

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *DIGITAL BOOK*
MENGUNAKAN KVISOFT FLIPBOOK
BERBASIS *PROBLEM SOLVING***



Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Matematika

Oleh

PIXYORIZA
NPM: 1411050360

Jurusan: Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H/2018 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *DIGITAL BOOK*
MENGUNAKAN KVISOFT FLIPBOOK
BERBASIS *PROBLEM SOLVING***

Pembimbing I : Netriwati, M.Pd

Pembimbing II : Iip Sugiharta, M.Si

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Matematika

Oleh

PIXYORIZA
NPM: 1411050360

Jurusan: Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H/2018 M**

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah ketidaktertarikan peserta didik terhadap pelajaran matematika, nilai peserta didik yang masih di bawah KKM, belum bervariasinya model dan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran *digital book* matematika menggunakan Kvisoft Flipbook berbasis *Problem Solving* pada materi Teorema Pythagoras dan untuk menguji kelayakan media *digital book* yang dikembangkan melalui validasi para Ahli serta mengetahui kemenarikan respon peserta didik.

Jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Langkah-langkah penelitian dan pengembangan berpedoman pada model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahap *development* melibatkan enam validator dan empat praktisi untuk menilai kelayakan materi dan media. Tahap *implementation* melibatkan 80 peserta didik (30 peserta didik di MTs Negeri 2 Bandar Lampung, 30 peserta didik di SMPN 21 Bandar Lampung, dan 20 peserta didik di SMPN 36 Bandar Lampung). Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah angket atau kuesioner. Data yang diperoleh diolah dengan analisis data deskriptif kuantitatif.

Hasil validasi dari ahli materi dan ahli media yang dilakukan dalam 2 tahap diperoleh kriteria sangat layak dengan persentase 85,56% dan ahli media sebesar 85,56%. Perolehan hasil praktisi materi sebesar 90,00% dan praktisi media 86,67%. Untuk respon peserta didik terhadap media pembelajaran berupa *digital book* berbasis *problem solving* memperoleh hasil skor yaitu untuk MTs Negeri 2 Bandar Lampung sebesar 85,00%, SMPN 21 Bandar Lampung sebesar 85,78%, dan SMPN 36 Bandar Lampung sebesar 84,43%.

Kata Kunci: *Digital Book, Kvisoft Flipbook, Problem Solving*





MOTTO

يُسِّرَ الْعُسْرَ مَعَ فَإِنَّ

Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,

(QS: Al-Insyirah:5)¹

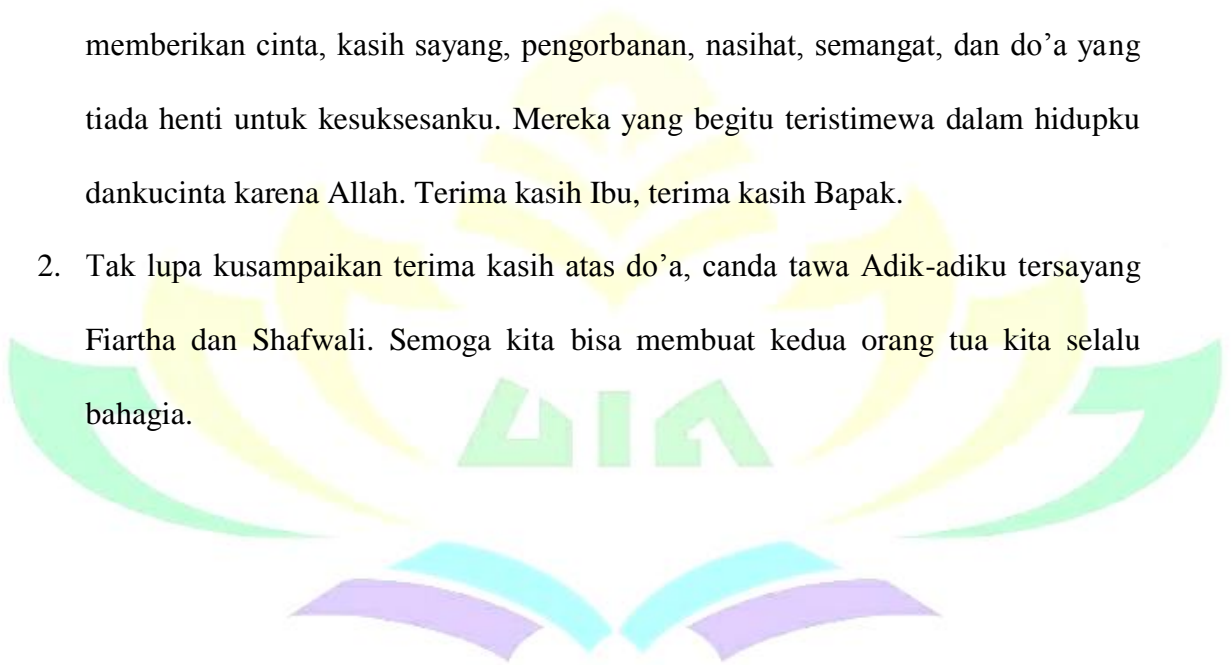


¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Bandung: CV Penerbit Bandung, 2016), h. 596

PERSEMBAHAN

Terucap rasa syukur kehadirat Allah SWT, shalawat serta salamatas Nabi Muhammad SAW, penulis persembahkan karya skripsi ini sebagai bukti dan cinta kasih sayang serta baktiku yang tulus kepada:

1. Kedua orang tua ku yang tercinta, Ibu Risna Satifa dan Bapak Sukino yang telah memberikan cinta, kasih sayang, pengorbanan, nasihat, semangat, dan do'a yang tiada henti untuk kesuksesanku. Mereka yang begitu teristimewa dalam hidupku dankucinta karena Allah. Terima kasih Ibu, terima kasih Bapak.
2. Tak lupa kusampaikan terima kasih atas do'a, canda tawa Adik-adiku tersayang Fiartha dan Shafwali. Semoga kita bisa membuat kedua orang tua kita selalu bahagia.



RIWAYAT HIDUP

Pixyoriza dilahirkan di Desa Tanjung Qencono Kecamatan Way Bungur Kabupaten Lampung Timur, pada tanggal 16 Mei 1996. Anak pertama dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Sukino dan Ibu Risna Satifa.

Pendidikan peneliti dimulai dari SD Negeri 1 Tanjung Qencono dan lulus pada tahun 2008. Kemudian dilanjutkan pada jenjang SMP Negeri 1 Way Bungur lulus pada tahun 2011. Kemudian dilanjutkan kembali pada jenjang SMA Ma'arif NU 5 Purbolinggo lulus pada tahun 2014. Selanjutnya penulis pada tahun 2014 terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Islam Raden Intan Lampung melalui jalur UM-PTAIN di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika kelas G. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif di kegiatan intra kampus HIMATIKA sebagai anggota Departemen Informasi dan Komunikasi (INFOKOM) pada tahun 2014/2015. Pada bulan Agustus 2017 peneliti mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tambah Rejo, Kecamatan Gading Rejo, Kabupaten Pringsewu. Pada bulan Oktober 2017 peneliti melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 9 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran *Digital Book* Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis *Problem Solving***” dalam rangka memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih serta memberikan penghargaan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku ketua jurusan dan Ibu Farida, S.Kom., MMSI selaku sekretaris jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Netriwati, M.Pd selaku pembimbing I dan bapak Iip Sugiharta, M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (khususnya jurusan Pendidikan Matematika) yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
5. Bapak dan Ibu tim validator (Bapak Syazali, M.Si, Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd, Ibu Frouline Intan Suri, M.Si, dan Bapak Abi Fadila, M.Pd) selaku Dosen Pendidikan Matematika.
6. Kepala Sekolah MTs Negeri 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung, dan SMPN 36 Bandar Lampung beserta staf dan peserta didik yang telah memberikan bantuan demi kelancaran penelitian skripsi ini.
7. Saudara seperjuangan saya, Peti Sahrintan Pitri, Intan Delima, Dewi Wahyuni, Melda Sari, Verta Amelia, Wahyuni, Tri Wahyuni terima kasih atas kekeluargaan selama ini dan telah membantu di dalam penyusunan skripsi.
8. Teman-teman Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan khususnya jurusan pendidikan matematika kelas G Pendidikan Matematika angkatan 2014 yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian.
9. Rekan-rekan KKN dan PPL yang telah memberi dukungan dalam pembuatan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

11. Almamater UIN Raden Intan Lampung yang telah mendewasakan ku selama menimba ilmu.

Semoga segala bantuan dan do'a yang diberikan dengan penuh keikhlasan tersebut mendapat anugerah dari Allah SWT. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca yang haus ilmu pengetahuan terutama mengenai proses belajar di kelas.

Aamiin ya robbal'alamin

Bandar Lampung, November 2018

Penulis

Pixyoriza
NPM. 1411050360

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	13
C. Pembatasan Masalah.....	14
D. Rumusan Masalah.....	14
E. Tujuan Penelitian.....	14
F. Manfaat Penelitian.....	14
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	15
H. Definisi Operasional.....	16

BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka	17
1. Media Pembelajaran.....	17
2. Digital Book	24
3. Kvisoft Flipbook	25
4. <i>Problem Solving</i>	26
B. Kerangka Berpikir.....	29

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.....	31
B. Prosedur Penelitian.....	33
C. Teknik Pengumpulan Data.....	38
D. Instrumen Penelitian.....	39
E. Teknik Analisis Data.....	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

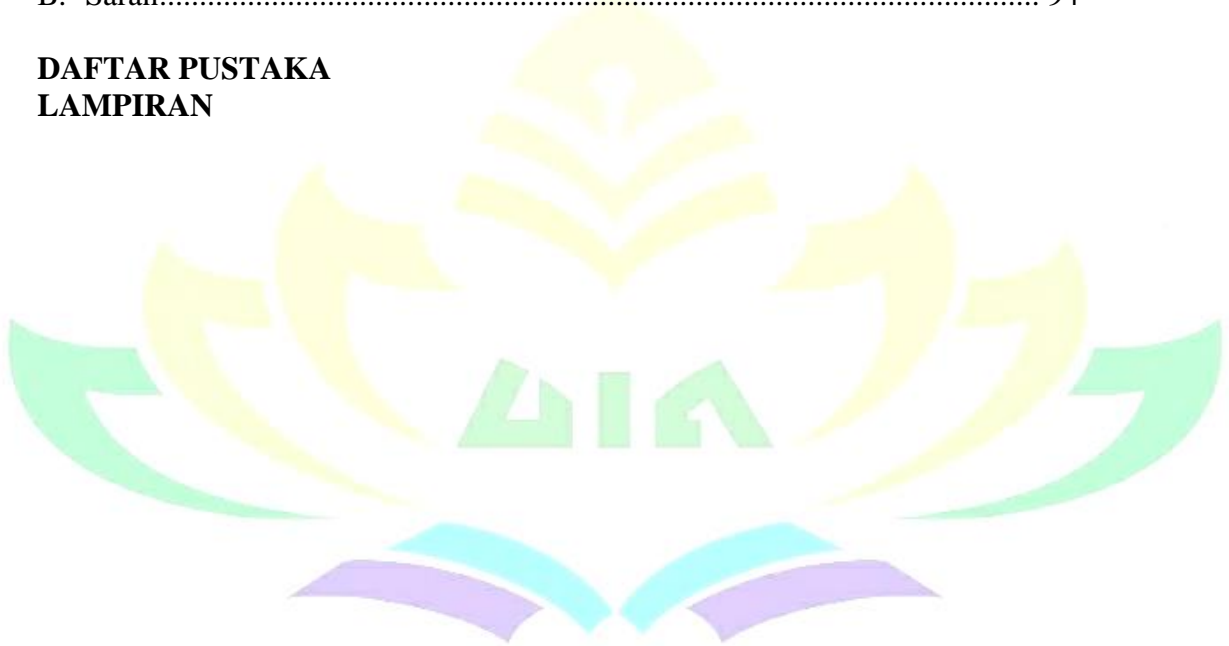
A. Hasil Penelitian	43
1. <i>Analysis</i> (Tahap Analisis)	43
2. <i>Design</i> (Tahap Perencanaan).....	45
3. <i>Development</i> (Tahap Pengembangan).....	47
4. <i>Implementation</i> (Tahap Implementasi)	71
B. Pembahasan.....	75

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	93
B. Saran.....	94

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Nilai UH materi pythagoras peserta didik.....	9
3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli	41
3.2 Kriteria Validasi Ahli	42
3.3 Skor Uji Kemenarikan Peserta Didik	42
3.4 Kriteria Untuk Uji Kemenarikan Peserta Didik	43
4.1 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Materi	59
4.2 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Materi	61
4.3 Hasil Validasi Tahap 1 Oleh Ahli Media	63
4.4 Hasil Validasi Tahap 2 Oleh Ahli Media	65
4.5 Kritik dan Saran Validasi Ahli Materi	68
4.6 Kritik dan Saran Ahli Media	71
4.7 Hasil Uji Coba Produk di MTs Negeri 2 Bandar Lampung	74
4.8 Hasil Uji Coba Produk di SMPN 21 Bandar Lampung	75
4.9 Hasil Uji Coba Produk di SMPN 36 Bandar Lampung	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Grafik ketertarikan peserta didik terhadap pelajaran matematika	4
1.2 Grafik penyebab tidak menariknya pelajaran matematika.....	5
1.3 Grafik media yang diinginkan peserta didik	7
2.1 Fungsi media dalam pembelajaran.....	20
2.2 Kerangka Pemikiran.....	30
3.1 Prosedur Pengembangan Model ADDIE	34
4.1 Awal Kvisoft Flipbook	47
4.2 File PDF yang telah di Import	48
4.3 Page Edit	48
4.4 Design	49
4.5 Tampilan Publish	49
4.6 Tampilan Cover Luar Digital Book	50
4.7 Tampilan Cover Dalam Digital Book	51
4.8 Tampilan Prakata	51
4.9 Tampilan Daftar Isi	52
4.10 Tampilan Pendahuluan	52
4.11 Tampilan Standar Isi	53
4.12 Tampilan Kata Kunci	53
4.13 Tampilan Peta Konsep	54
4.14 Tampilan Isi Materi Digital Book	54
4.15 Tampilan Daftar Pustaka	55
4.16 Tampilan Cover Belakang	55

4.17 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1	57
4.18 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2	59
4.19 Grafik Perbandingan Hasil Validator Ahli Materi Tahap 1 dan 2	60
4.20 Grafik Hasil Validator Ahli Media Tahap 1	61
4.21 Grafik Hasil Validator Ahli Media Tahap 2	63
4.22 Grafik Perbandingan Hasil Validator Ahli Media Tahap 1 dan 2	64
4.23 Tambahan Soal UN	66
4.24 Perbaikan Tulisan	67
4.25 Perbaikan Langkah-langkah Problem Solving	68
4.26 Perbaikan Cover Depan Digital Book	69
4.27 Perbaikan penggunaan <i>bold</i>	70
4.28 Tambahan Pembatas Judul Untuk Kunci Jawaban	71
4.29 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap Akhir	83
4.30 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap Akhir	84
4.31 Grafik Hasil Kemarikan Digital Book setiap Sekolah	86

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan ilmu dan teknologi pada abad ini, menjadikan dunia melahirkan kumpulan masyarakat baru yaitu masyarakat ilmu pengetahuan (*knowledge society*). Secara global kehidupan dapat terpengaruhi oleh perkembangannya, beberapa ciri utama globalisasi adalah (1) tidak ada batasan dunia (2) ilmu dan teknologi serta aplikasinya mengalami kemajuan dalam kehidupan manusia; (3) hak asasi manusia mulai diperjuangkan (4) kerjasama dan kompetensi².

Kemajuan ilmu dan teknologi serta aplikasi yang ada di dalam kehidupan manusia sangat berpengaruh terhadap kualitas SDM terutama dalam bidang pendidikan. Seperti halnya yang ada dalam Undang-undang SISDIKNAS No.20 tahun 2003, mengungkapkan pendidikan adalah:

“Suatu usaha yang terencana mengenai menciptakannya suasana belajar dan proses pembelajaran dengan tujuan menjadikan peserta didik sebagai individu yang memiliki potensi untuk mendukung secara aktif agar mempunyai keterampilan dalam bermasyarakat, kecerdasan, pengendalian diri, kekuatan spiritual keagamaan dan

²I Gusti Agung et al., “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Minat Dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD,” *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 4, no. 3 (2014): 1–10.

akhlak mulia pada kepribadiannya. Sehingga terencananya suatu proses yang berarti untuk membangun masyarakat”³.

Berdasarkan hal di atas untuk mengembangkan ilmu dan teknologi pendidikan haruslah memiliki kemampuan guna memperoleh dan mengelolanya secara proporsional. Pemikiran yang sistematis, masuk akal, analitis, kreatif dan kritis adalah kemampuan yang dibutuhkan dalam suatu perkembangan melalui pembelajaran matematika⁴.

Pelajaran matematika sebagai dasar yang penting pada semua jenjang pendidikan. Seperti pendapat Ignacio menyatakan⁵:

”learning mathematics has become a necessity for an individual’s full development in today’s complex society. Technological advances and the growing importance of the means of communication make it necessary for people adapt to the new situation that are arising out of social change”.

Pendapat di atas mengungkapkan bahwa belajar matematika merupakan suatu kebutuhan untuk memenuhi perkembangan personal di Indonesia masyarakat yang kompleks saat ini. Kemajuan teknologi dan semakin pentingnya sarana komunikasi membuat orang perlu menyesuaikan diri dengan kondisi baru yang muncul dari perubahan sosial.

³Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang SISDIKNAS* (Jakarta: Redaksi Sinar Grafika, 2016), h. 2.

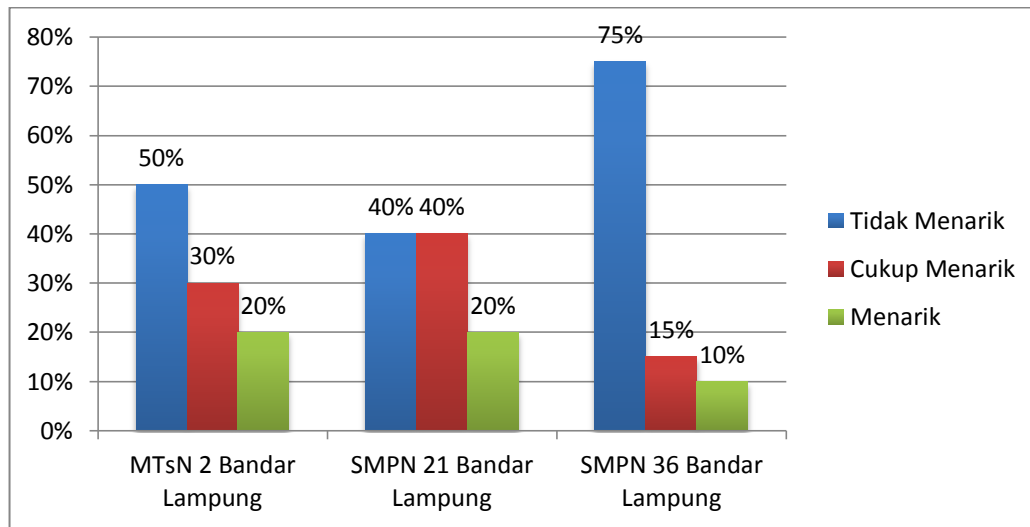
⁴Rostina Sundayana, *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 2.

⁵Nuria Gil Ignacio, Lorenzo J Blanco Nieto, and Eloisa Guerrero Barona, “The Affective Domain in Mathematics Learning,” *International Electronic Journal of Mathematics Education* 1, no. 1 (2013): 16–32.

Matematika dianggap sebagai dasar suatu ilmu semenjak mengenal pendidikan dan menjadi pondasi perkembangan ilmu lainnya. Dalam belajar matematika seorang dapat menggunakan ilmu matematika dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi di kehidupan ataupun dalam konteks pendidikan⁶.

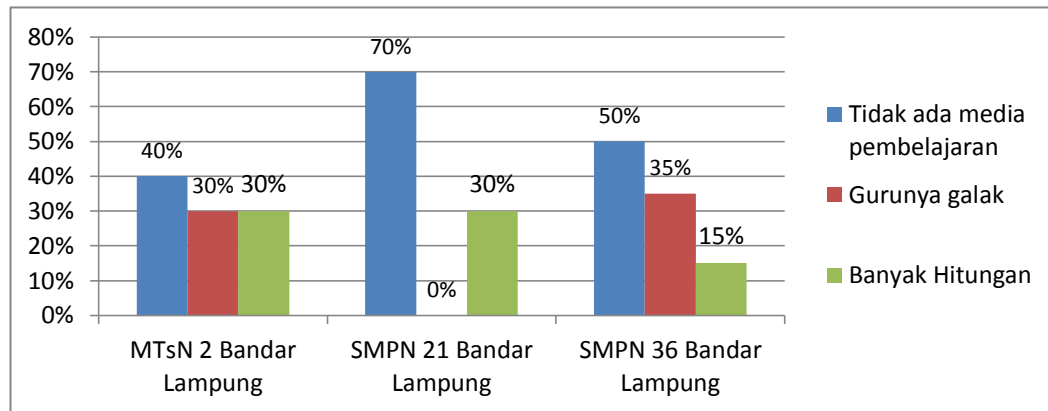
Hal tersebut menunjukan belajar matematika merupakan hal yang penting bagi semua individu. Namun berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di tiga sekolah yaitu MTs Negeri 2 Bandar Lampung, SMP Negeri 21 Bandar Lampung, dan SMP Negeri 36 Bandar Lampung dengan menyebar kuesioner dengan pernyataan “apakah pelajaran matematika itu menarik?” Dengan jawaban “menarik sekali”, “cukup menarik”, dan “tidak menarik” di MTs Negeri 2 Bandar Lampung sebanyak 50% peserta didik menyatakan pelajaran matematika “tidak menarik”, 30% menyatakan “cukup menarik”, dan 20% menyatakan “menarik”. SMP Negeri 21 Bandar Lampung 40% peserta didik menyatakan matematika “tidak menarik”, 40% menyatakan “cukup menarik” dan 20% menyatakan “menarik”. Dan untuk di SMP Negeri 36 Bandar Lampung menghasilkan 75% untuk pernyataan “tidak menarik”, 15% “cukup tertarik”, serta 10% “menarik”. Untuk melihat hasil ketertarikan peserta didik terhadap pelajaran matematika maka disajikan dalam grafik berikut.

⁶Bambang Sri Anggoro, “Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 122–129.



Gambar 1.1 Grafik ketertarikan peserta didik terhadap pelajaran matematika

Selanjutnya berdasarkan hasil kuisioner mengenai penyebab tidak menariknya pembelajaran matematika dengan pertanyaan “apa yang membuat pelajaran matematika terutama teorema pythagoras tidak menarik?”. Dengan jawaban “tidak ada media pembelajaran”, “gurunya galak”, dan “banyak hitungan”. Perolehan hasil dari MTs Negeri 2 Bandar Lampung sebanyak 40% menyatakan “tidak ada media pembelajaran”, 30% “gurunya galak”, 30% menyatakan “banyak hitungan”. Di SMP Negeri 21 Bandar Lampung memperoleh 70% dengan pernyataan “tidak ada media pembelajaran”, dan 30% “banyak hitungan. Selanjutnya di SMP Negeri 36 Bandar Lampung pernyataan “tidak ada media pembelajaran” sebanyak 50%, “gurunya galak” 35%, dan 15% untuk “banyak hitungan”.



Gambar 1.2 Grafik penyebab tidak menariknya pelajaran matematika

Dilihat dari hasil Grafik 1.1 dan Grafik 1.2 masih banyak peserta didik yang tidak tertarik dalam belajar matematika. Banyak faktor yang dapat mempengaruhinya salah satunya tidak ada perangkat media dalam pembelajaran yang membuat peserta didik tertarik untuk belajar matematika.

Secara umum media pembelajaran digunakan dalam proses belajar untuk mempermudah dalam menyampaikan informasi dari sumber info tersebut kepada penerima agar dapat merangsang pikiran, perasaan dan minat peserta didik⁷. Tugas seorang pendidik menyiapkan fasilitas atau media pembelajaran yang harus dilandasi langkah-langkah dengan sumber ajaran agama sesuai firman Allah SWT dalam surah An-Nahl ayat 44, yaitu :

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “(mereka Kami utus) dengan membawa keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan Kami Turunkan Adz-dzikir (Al-qur’an) kepadamu, agar

⁷Dwivamilu Irianti Putri, Heri Pratikto, and Ludi Wishnu Wardana, “Pengembangan Media Autoplay Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Prinsip-Prinsip Bisnis,” *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen* 2, no. 2 (2016): 133–138.

engkau menerangkan kepada manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan agar mereka memikirkan”⁸(QS. An-Nahl: 44)

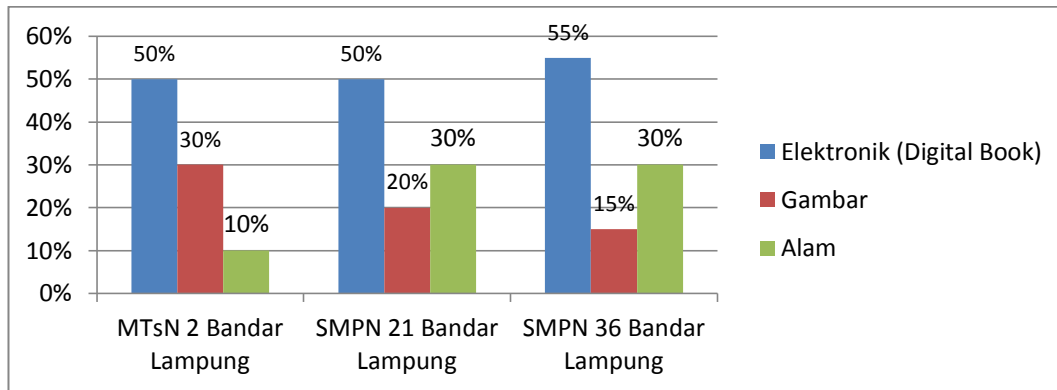
Ayat tersebut menjelaskan bahwasanya suatu media yang dipergunakan seorang pendidik harus menyesuaikan sebagian dari materi yang telah terlewati. Supaya mempermudah peserta didik dalam menerima pembelajaran baru karena masih berkaitan dengan materi sebelumnya, jadi peserta didik akan lebih bersemangat menerima materi baru. Selain itu, media juga harus harus menyenangkan dan mudah dicerna bagi para peserta didiknya⁹. Dengan harapan diakhir kegiatan belajar, peserta didik dapat memperoleh isi atau makna dari materi. Termasuk dalam pengaplikasiannya. Hal ini terlihat dari kata **وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ** yang terdapat pada akhir ayat di atas, yakni Allah menggunakan Al-Qur'an sebagai media dalam menyampaikan sesuatu yang sudah pernah di terima oleh manusia agar mereka berfikir.

Berdasarkan kebutuhan media maka diberikan kuesioner dengan pertanyaan “menurut anda media pembelajaran seperti apa yang menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika?” dengan jawaban elektronik, gambar, dan alam. Hasil perolehan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung 60% peserta didik memilih “elektronik (digital book)”, 10% memilih “gambar”, dan 30% memilih “alam”. SMP Negeri 21 Bandar Lampung dengan pilihan “elektronik (digital book)” 50%, “gambar” 20%, dan “alam” 30%. Serta untuk SMP Negeri 36 Bandar Lampung yang

⁸Departemen Agama RI, *Op. Cit*, h. 272.

⁹Firma Rean Kasih, “Pengembangan Film Animasi Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Kesetimbangan Benda Tegar Di SMA,” *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (2017): 41–46.

memilih “elektronik (digital book)” sebesar 55%, “gambar” 15%, dan memilih “alam” 30%.



Gambar 1.3 Grafik media yang di inginkan peserta didik

Hasil dari gambar 1.3 menunjukkan bahwa peserta didik lebih tertarik dengan media pembelajaran elektronik. Jadi berdasarkan hasil tiga kuesioner disimpulkan peserta didik merasa pembelajaran matematika tidak menarik disebabkan karena kurangnya perangkat media yang mendukung proses pembelajaran. Dan untuk media yang diinginkan peserta didik menggunakan media elektronik (digital book) dalam belajar.

Digital Book atau di Indonesia disebut BSE (Buku eloah Elektronik) yang merupakan suatu media pembelajaran yang digunakan pada masa kini. Akan tetapi BSE yang beredar di sekolah-sekolah masih sama seperti buku cetak biasanya. Pada dasarnya BSE seharusnya dapat lebih menarik dengan menambahkan sisi efek transisi perpindahan halaman untuk menggambarkan layaknya buku asli sehingga dalam pembelajaran peserta didik lebih termotivasi. BSE diresmikan oleh mantan presiden

Susilo Bambang Yudhoyono pada 20 Agustus 2008, BSE sendiri telah lulus uji sebagai buku yang layak oleh Badan Standarisasi Nasional Pendidikan (BSNP)¹⁰.

Wawancara dengan pendidik bidang studi matematika mengenai hasil UH matematika dengan salah satu materi yang sulit dipahami peserta didik yaitu teorema pythagoras di diketahui bahwa peserta didik memiliki hasil belajar yang masih cukup rendah dalam keberhasilan pembelajaran. Di bawah ini adalah hasil Ulangan Harian peserta didik pada materi teorema pythagoras di MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung, SMPN 36 Bandar Lampung tahun ajaran 2017/2018 pada tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1
Nilai Hasil UH Pembelajaran Matematika Materi Pythagoras Peserta didik

Tahun Pelajaran	KKM	Kelas	Nilai (X)		Jumlah
			$0 \leq X < 70$	$70 \leq X \leq 100$	
2017/2018	70	MTsN 2 VIII H	18	12	30
		SMPN 21 VIII B	23	7	30
		SMPN 36 VIII E	15	5	20
Jumlah			56	24	80

Diketahui tabel 1.1 adalah hasil belajar peserta didik untuk pelajaran matematika materi pokok teorema pythagoras dengan perolehan nilai UH masih belum memenuhi kriteria kelulusan minimum sebanyak 70% peserta didik. Sehingga proses pembelajaran matematika belum mencapai kriteria keberhasilan pembelajaran

¹⁰Rina Harimurti Bagus Putra Hari Searmadi, "Penerapan Inovasi Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengenalan PHP Kelas XI RPL Di SMK Negeri 2 Mojokerto," *Jurnal IT-Edu* 01, no. 02 (2016): 43.

yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memang tidak tertarik dengan pelajaran matematika.

Senada dengan hasil penelitian Nofrizal menyatakan peserta didik mengalami kejenuhan dan kebosanan sehingga membuat tidak konsentrasi dalam pembelajaran matematika¹¹. Didukung penelitian Farida yang menyatakan bahwa kesulitan yang dialami dalam pembelajaran matematika adalah kurang ketertarikan peserta didik pada pelajaran matematika hal ini disebabkan karena suasana kelas yang pasif dan menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit sehingga kecendrungan kelas menjadi tegang¹². Selain itu, menurut Rizky dan Rully salah satu penyebab kesulitan dalam mempelajari matematika dengan baik disebabkan bahan ajar kurang menarik sehingga membuat pasif peserta didik dalam pembelajaran¹³.

Permasalahan di atas menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran matematika membutuhkan suatu perangkat media pembelajaran dalam menunjang belajar. Sehingga pembelajaran matematika menarik untuk dipelajari dan untuk menghidupkan suasana kelas yang pasif, maka diperlukan suatu media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan oleh pendidik.

Observasi yang dilakukan di sekolah, menunjukkan bahwa sarana dan prasarana untuk menunjang proses pembelajaran cukup memadai, seperti adanya

¹¹Rubhan Maskur, Nofrizal, and Muhammad Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 177–86.

¹²Farida, "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis VCD," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015): h. 27.

¹³Rizki Wahyu Yunian Putra and Rully Anggraini, "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMindMap Pada Siswa SMA," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 39–47.

laboratorium komputer dan LCD projector yang ada di kelas. Pemanfaatan media pembelajaran elektronik seperti digital book diharapkan membantu pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Oleh karena itu, seluruh pendidik MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung, dan SMPN 36 Bandar Lampung dituntut untuk dapat membuat slide presentasi sebagai media mengajar. Wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada pendidik kelas VIII pelajaran matematika di MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung dan SMPN 36 Bandar Lampung didapatkan informasi bahwa media pembelajaran belum digunakan dalam pembelajaran matematika. Pendidik masih menggunakan media cetak seperti buku paket maupun LKS. Dikarenakan penggunaan media pembelajaran berbasis komputer memerlukan keterampilan khusus dan membutuhkan waktu untuk membuat bahan yang akan disampaikan.

Hasil wawancara tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa belum pernah adanya penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika di kelas. Untuk menunjang proses kegiatan belajar agar menarik dan menyenangkan serta mendongkrak keaktifan peserta didik dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran dengan memanfaatkan ilmu teknologi.

Selain media rendahnya nilai ulangan harian peserta didik di sebabkan juga karena kegiatan pembelajaran kurang bervariasi sehingga pelajaran menjadi membosankan. Untuk mengatasi pembelajaran matematika yang kurang menarik tersebut maka harus dikaitkan dengan keadaan yang relevan dilingkungan sekolah supaya peserta didik lebih mudah dalam menyelesaikan masalah di lingkungan

sekitar. Salah satu model pembelajaran yang menghubungkan pembelajaran matematika dengan lingkungan sekitar dan dapat melatih keterampilan berpikir kreatif peserta didik adalah model *problem solving*. Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan jantungnya matematika. Pemecahan masalah (*problem solving*) dalam matematika membuat suatu konsep atau prinsip sehingga akan bermakna jika diterapkan dalam suatu pemecahan masalah (*problem solving*)¹⁴.

Dalam Al-Quran surat Al-Balad ayat 4 menerangkan tentang permasalahan dan surat Ar-Rad ayat 28 tentang permasalahan dan pemecahan masalahnya:

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي كَبَدٍ ﴿٤﴾

Artinya: “Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia berada dalam susah payah”¹⁵ (QS. Al-Balad: 4)

الَّذِينَ ءَامَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ ﴿٢٨﴾

Artinya: “(yaitu) orang-orang yang beriman dan hati mereka manjadi tenteram dengan mengingat Allah. Ingatlah, hanya dengan mengingati Allah-lah hati menjadi tenteram” (QS.Ar-Rad: 28)

Ayat dari surat Al-Balad dijelaskan bahwa setiap manusia tidak pernah terlepas dari suatu kesusahan atau permasalahan. Dalam surat Ar-Rad menerangkan

¹⁴Rany Widyastuti, “Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 183–193.

¹⁵Departemen Agama RI, *Op. Cit*, h. 594.

bahwa setiap permasalahan pasti ada solusi terbaik bagi kita untuk mendamaikan hati hanya dengan mengingat Allah. Dengan ayat-ayat diatas semua kembali kepada kita, dengan cara apakah kita memecahkan permasalahan (*problem solving*) untuk menenangkan dan mendamaikan suatu permasalahan.

Beberapa penelitian mengenai digital book atau *e-Book* yang dilakukan oleh Abdul Ghofur dan Rudy Kustijono diketahui bahwa pengembangan media *e-Book* dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran oleh validator dan dinyatakan praktis digunakan oleh peserta didik¹⁶. Dan penelitian tentang media pembelajaran berbasis *problem solving* diantaranya penelitian Haritsah Ulya, Ratu Betta Rudibyani dan Tasviri Efkar didapatkan hasil bahwa peningkatan penguasaan materi dengan model pembelajaran *problem solving* pada peserta didik yang melakukan suatu proses pembelajaran menggunakan media modul berbasis *problem solving* jauh lebih baik dan efektif dari pada penguasaan materi peserta didik yang tidak menggunakan media berupa modul biasa. Dengan demikian pengembangan modul berbasis *problem solving* layak digunakan dalam pembelajaran¹⁷. Fakta lain mengungkapkan bahwa dengan pengajaran melalui *problem solving* peserta didik

¹⁶Abdul Ghofur and Rudy Kustijono, "Pengembangan E-Book Berbasis Flash Kvisoft Flipbook Pada Materi Kinematika Gerak Lurus Sebagai Sarana Belajar Siswa SMA Kelas X," *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)* 04, no. 02 (2015): 176–180.

¹⁷Haritsah Ulya, Ratu Betta Rudibyani, and Tasviri Efkar, "Pengembangan Modul Kimia Berbasis Problem Solving Pada Materi Asam Basa Arrhenius," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia* 7, no. 1 (2017): 129–41.

dapat memecahkan kehidupan sehari-hari secara mandiri dan metode ini menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan metode tradisional¹⁸.

Pengembangan *e-Book* atau *digital book* berbasis *problem solving* diharapkan dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah, dan hasil dari pengembangan harus memenuhi kelayakan dari aspek kualitas isi, kebahasaan, kesesuaian *problem solving*. Berdasarkan pemaparan di atas penulis merancang media pembelajaran untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di lapangan dengan melakukan sebuah penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran *Digital Book* Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis *Problem Solving* di SMP/MTs**”.

B. Identifikasi Masalah

Latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang akan diteliti di sekolah adalah:

1. Mata pelajaran matematika sering dianggap tidak menarik hal ini terlihat saat proses pembelajaran peserta didik tidak fokus.
2. Nilai peserta didik dalam materi teorema pythagoras masih rendah.
3. Pendidik belum menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi teorema pythagoras.

¹⁸ Sheikh Tariq Mahmood, Nabi Bux Jumani, and Irshad Ahmad Arsyad, “Problem Solving Method: A Method for Independent Learning in Mathematics,” *Hope Journal Of Research* 2, no. 4 (2015): 1–13.

4. Pendidik belum mengembangkan media *Digital Book* berbasis *Problem Solving* pada mata pelajaran matematika.

C. Pembatasan Masalah

Pengembangan Media Pembelajaran *Digital Book* Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis *Problem Solving* pada Materi Pythagoras di SMP/ MTs.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini, adalah :

1. Bagaimanakah Pengembangan Media Pembelajaran *Digital Book* Matematika Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis *Problem Solving* pada Materi Pythagoras di SMP/MTs?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran *Digital Book* Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis *Problem Solving*?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengembangkan Media Pembelajaran *Digital Book* Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis *Problem Solving* pada Materi Pythagoras di SMP/MTs.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran matematika dan memperjelas penyajian pesan dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra serta mengatasi

kepasifan pembelajaran, sehingga kemampuan dalam memahami ilmu pengetahuan akan lebih efektif dan efisien.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pendidik: memberikan pengalaman langsung kepada pendidik untuk mengembangkan media pembelajaran matematika agar dapat mengajar dengan berbantuan teknologi.
- b. Bagi Peserta Didik: dapat mempermudah pembelajaran secara mandiri dengan bantuan *digital book*.
- c. Bagi Sekolah: agar dapat dijadikan fasilitas pembelajar guna meningkatkan mutu pembelajaran terutama pelajaran matematika.
- d. Bagi Peneliti: memperoleh berbagai pengalaman dan menambah pengetahuan untuk bergabung dalam dunia pendidikan.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Subjek Penelitian

Peserta didik kelas VIII MTs/SMP menjadi subjek dalam penelitian ini.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Media Pembelajaran *Digital Book* Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis *Problem Solving* di pada Materi Pythagoras SMP/MTs.

3. Tempat Penelitian

Tempat yang akan diadakan penelitian ini adalah di sekolah MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung dan SMPN 36 Bandar Lampung.

4. Definisi Operasional

Digital Book merupakan suatu media pembelajaran sebagai fasilitas yang meringankan tugas pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran yang dikemas dalam buku elektronik seperti layaknya BSE. Tampilan *Digital Book* mendukung unsur-unsur multimedia antara teks, gambar, animasi, video, dan audio yang dapat dibaca melalui pembaca elektronik¹⁹.

Digital Book dikembangkan menggunakan software multimedia yaitu kvisoft flipbook. Kvisoft Flipbook adalah software modern, software ini merancang animasi 3D halaman publikasi dari PDF, Microsoft Office, gambar dan film flash. Kvisoft Flipbook membuat halaman buku digital flippable interaktif dengan mengkombinasikan berbagai media seperti teks dinamis, gelembung, galeri foto, flash, film lokal, video Youtube, musik dan bentuk-bentuk lainnya²⁰.

Problem Solving menjadikan suatu masalah (*problem*) sebagai topik utama dalam kegiatan pembelajaran, hal ini peserta didik diarahkan untuk berusaha sendiri dalam memecahkan masalah agar memperoleh pengetahuan dan hasil yang bermakna untuk dirinya sendiri. Tahapan dalam pendekatan ini yang pertama memahami permasalahannya, kedua menyusun rencana penyelesaian, ketiga melaksanakan rencana penyelesaian itu, dan yang keempat memeriksa kembali penyelesaian yang telah dilaksanakan.

¹⁹Didik Dwi Prasetya, "Kesiapan Pembelajaran Berbasis Buku Digital," *Jurnal Teknologi Elektro Dan Kejuruan* Vol. 24, no. 2 (2015): h. 61.

²⁰Siti Kholifah, "Pengembangan E-Book Dengan Software Flipbook Maker Untuk Pembelajaran Mata Kuliah Akuntansi Keuangan Di Stekom Semarang," *MAKSIMUM* Vol. 1, no. 1 (2017): h. 26.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media dan Pembelajaran adalah dua suku kata dari Media pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa Latin medio yang secara harfiah berarti “tengah”, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Kata tersebut dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang biasanya digunakan sebagai sumber informasi dari pemberi kepada penerima pesan²¹. Media dalam bahasa Arab diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan²².

Menurut Nana Sudjana, media merupakan sesuatu hal yang dapat dipergunakan antara pengirim pesan ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian, perasaan, dan minat peserta didik agar proses pembelajaran terjadi²³.

Definisi lain dari media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. Jadi berdasarkan penjabaran dapat disimpulkan bahwa media adalah segala suatu bentuk alat ataupun benda yang bermanfaat untuk menyampaikan pesan atau isi dalam suatu

²¹Netriwati and Mai Seri Lena, *Media Pembelajaran Matematika* (Bandar Lampung: Permata Net, 2017), h. 5.

²²Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015), h. 97.

²³Netriwati and Lena, *Loc. Cit.*

pembelajaran dengan demikian peserta didik terangsang untuk belajar yang dapat meningkatkan mutu pendidikan.

Kata “*instruction*” merupakan terjemahan dari pembelajaran. Bahasa Yunani menyebutnya *instructus* atau “*intruere*” dengan makna menyampaikan pikiran, sehingga arti instruksional adalah menyampaikan pikiran atau ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran.

Suatu upaya yang dilakukan oleh seorang pendidik untuk membelajarkan peserta didik yang belajar disebut juga pembelajaran. Pada hakikatnya pembelajaran merupakan proses interaksi antar individu dengan lingkungan sekitarnya²⁴.

Diartikan pula bahwa pembelajaran adalah kegiatan terencana, dilakukan, dan dievaluasi oleh pendidik supaya dapat menciptakan situasi yang memungkinkan peserta didik untuk belajar dalam hal ini pendidik sebagai fasilitator²⁵.

Menurut Winkel, definisi Pembelajaran adalah segala bentuk tindakan yang direncanakan agar menunjang proses belajar di kelas, seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang langsung dialami peserta didik. Sementara Gagne, mendefinisikan pembelajaran

²⁴ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014). h. 6

²⁵ Nanang Khuzaini, “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash CS3 Pembelajaran Matematika Siswa SMA Kelas X Semester II Materi Pokok Trigonometri,” *Jurnal AgriSains* 5, no. 2 (2014): h. 194.

sebagai pengaturan peristiwa secara seksama dengan maksud agar terjadi belajar dan membuatnya berhasil guna²⁶.

Berdasarkan pendapat para ahli disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses berlangsungnya interaksi bertukar informasi (pengetahuan) antara pendidik dengan peserta didik dengan memanfaatkan sumber belajar dan media yang telah direncanakan dan akan menghasilkan adanya perubahan perilaku dan tingkah laku tertentu.

Setelah mengetahui tentang media dan pembelajaran selanjutnya akan dijabarkan tentang media pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan guna menyalurkan (*message*), merangsang pikiran, perasaan, menarik perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga mendukung proses belajar²⁷.

Kesimpulan media pembelajaran yang diperoleh dari pendapat ahli adalah segala sesuatu seperti alat, lingkungan, dan segala bentuk interaksi kegiatan yang terencana untuk menambah pengetahuan, mengubah sikap serta menanamkan keterampilan pada setiap orang yang menggunakannya²⁸.

²⁶Yuberti, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Bandar Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung, 2013), h. 2.

²⁷Ardian Asyhari and Helda Silvia, "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* ISSN: 2303, no. 1 (2016).

²⁸Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran* (Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2013), h. 61.

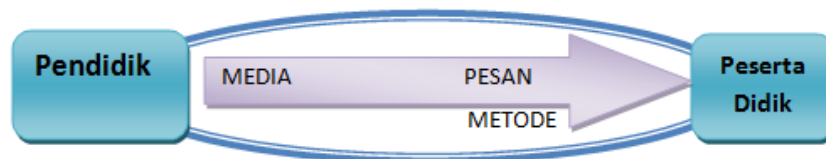
b. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Menurut Gerlach & Ely terdapat tiga ciri-ciri media yang menjadi petunjuk mengapa media dibutuhkan sehingga media mampu membantu pendidik dalam proses pembelajaran.

- 1) *Fixative Property* (Ciri Fiksatif), bahwa media dapat melakukan seperti merekam, menyimpan dan merekonstruksikan suatu peristiwa atau objek.
- 2) *Manipulative Property* (Ciri Manipulatif), dalam suatu kejadian atau objek media dapat mentransformasi.
- 3) *Distributive Property* (Ciri Distributif), suatu objek atau kejadian di pindahkan melalui ruang, dalam kejadian tersebut terjadi stimulasi pengalaman yang sama mengenai kejadian²⁹.

c. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Dalam suatu proses kegiatan pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari pendidik menuju penerima peserta didik. Fungsi media dalam pembelajaran ditunjukkan melalui gambar berikut.



Gambar 2.1 Fungsi media dalam pembelajaran

²⁹Rusman, Deni Kurniawan, and Riyana Riyana, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komputer* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), h. 174.

Levie & Lentz menjelaskan beberapa fungsi dari media pembelajaran, yaitu:

- 1) Fungsi Atensi, yaitu membuat peserta didik merasa tertarik agar konsentrasinya.
- 2) Fungsi Afektif, kegiatan belajar membaca teks bergambar sehingga membuat peserta didik menikmati pembelajaran.
- 3) Fungsi Kognitif, dalam hal ini dapat memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi.
- 4) Fungsi Kompensatoris, memberikan permissalan untuk membantu pemahaman teks dari isi pelajaran yang disajikan³⁰.

Dalam hal ini media pembelajaran memiliki juga fungsi untuk meningkatkan mutu pendidikan³¹. Dan media pembelajaran yang dibutuhkan juga harus sudah populer dikalangan umum khususnya dikalangan pendidik dan peserta didik.

Media pembelajaran yang dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik akan memberikan manfaat bagi pendidik dan peserta didik. Adapun manfaat yang didapat dari penggunaan media pembelajaran adalah:

- 1) Memperjelas pesan agar tidak ambigu.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra.
- 3) Interaksi antara peserta didik dengan media, menimbulkan gairah belajar.
- 4) Membuat anak menjadi lebih mandiri dengan bakat dan skil individu.

³⁰Ega Rima Wati, *Ragam Media Pembelajaran* (Jakarta: Kata Pena, 2016), h. 10-11.

³¹Fiska Komala Sari, Farida, and M Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 135–151.

- 5) Mendapat rangsangan dalam pengalaman pembelajaran dan menimbulkan persepsi yang sama³².

d. Klasifikasi Media Pembelajaran

Pada dasarnya media yang banyak digunakan untuk kegiatan pembelajaran adalah media komunikasi yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran. Karakteristik dilihat melalui tampilan media yang disajikan. Berikut akan diuraikan klasifikasi media pembelajaran.

1) Media berbasis manusia

Media yang digunakan untuk mengirimkan dan mengkomunikasikan pesan atau informasi. Dengan tujuan mengubah sikap atau ingin secara langsung terlibat dengan pembelajaran.

2) Media berbasis cetakan

Seperti halnya media cetak yang paling umum adalah buku teks, buku kerja/latihan, journal, majalah, dan lembar lepas.

3) Media berbasis visual

Media berbasis visual (image atau perumpamaan) merupakan sebuah media yang memiliki beberapa unsur berupa garis, bentuk, warna, dan tekstur dalam penyajiannya. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan

³²Rudi Susilana and Riyana Cepy, *Media Pembelajaran* (Bandung: CV Wacana Prima, 2016), h. 9.

minat peserta didik dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.

4) Media berbasis Audio-Visual

Media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media audio-visual adalah penulisan naskah dan *storyboard* yang memerlukan persiapan yang banyak, rancangan, dan penelitian. Contoh media yang berbasis audio-visual adalah video, film, slide, tape dan televisi.

5) Media berbasis komputer

Perkembangan teknologi komputer memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan. Komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama Computer-Managed Instruction (CMI). Adapun peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar; pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan, atau kedua-duanya. Modus ini dikenal sebagai Computer-Assisted Instruction (CAI). CAI mendukung pembelajaran dan pelatihan akan tetapi bukanlah penyampai utama materi pelajaran³³.

³³ Arsyad, *Op. Cit*, h. 80-89.

2. *Digital Book*

Digital Book atau sering disebut E-Book (*Electronic Book*) dalam dunia pendidikan merupakan publikasi berupa teks dan gambar dalam bentuk digital yang diproduksi, diterbitkan, dan dapat dibaca melalui komputer atau alat digital lainnya³⁴.

Digital Book merupakan buku elektronik dari sebuah buku tradisional dengan fitur digital yang dapat membantu pembaca dan merupakan alat yang menarik bagi kebanyakan peserta didik. *Digital book* menjadi bukti perkembangan teknologi canggih yang diharapkan dapat berkembang dari masa ke masa untuk memperbaharui buku kertas tradisional untuk masa depan prospektif³⁵.

Kelebihan pengembangan *digital book* ini antara lain: a) Mudah dibawa karena berbentuk soft copy yang dapat digunakan pembaca dalam elektronik portable; b) Tidak berat, *digital book* hanya perlu dimasukkan ke dalam folder di dalam elektronik portable, jadi yang dibawa hanya perangkat digital portable; c) Mudah digandakan, *digital book* mudah untuk dicopy dengan gratis sehingga akan menghemat biaya dan akan mendukung kebutuhan belajar; d) Hemat kertas, dalam era global warming berarti kita telah mendukung *go green* yang masih diusung pada masa kini³⁶.

³⁴Muhammad Alwan, "Pengembangan Multimedia E-Book 3D Berbasis Mobile Learning Untuk Mata Pelajaran Geografi SMA Guna Mendukung Pembelajaran Jarak Jauh," *Jurnal At-Tadbir STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang* I, no. 2 (2018): h. 29.

³⁵Naimatil Jannah, Noor Fadiawati, and Lisa Tania, "Pengembangan E-Book Interaktif Berbasis Fenomena Kehidupan Sehari-Hari Tentang Pemisahan Campuran," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia* 6, no. 1 (2017): 186–198.

³⁶Yusnimar, "E-Book Dan Pengguna Perpustakaan Perhuruan Tinggi Di Jakarta," *Al-Maktabah* 13, no. 1 (2014): 34–39.

Dengan demikian, *Digital Book* merupakan pembaharuan buku tradisional menjadi buku digital dengan perpaduan beberapa media dan dengan desain semenarik mungkin tanpa mengesampingkan kegunaannya.

3. Kvisoft Flipbook

Salah satu perangkat lunak yang dapat dipergunakan untuk membuat *digital book* atau *e-book* adalah aplikasi kvisoft flipbook. Aplikasi ini sangat mudah digunakan, dengan tampilan publish berbentuk flip (bolak-balik) seperti buku nyata. Dalam aplikasi ini terdapat komponen-komponen yang menunjang seperti mengkombinasikan antara teks, gambar, audio, video dan lain sebagainya. Versi kvisoft flipbook yang digunakan dalam penelitian adalah Kvisoft flipbook Maker pro 4.2.2.0 prosedur dalam penggunaan aplikasi ini yaitu dengan menyiapkan bahan-bahan file berupa pdf/ppt/word, gambar, animasi dan video yang akan di import ke aplikasi ini. Dalam kvisoft flipbook terdapat fitur seperti *background* agar penampilan lebih menarik dan tombol-tombol navigasi untuk mengoperasikan aplikasi. Terakhir adalah *publish*, kvisoft flipbook versi 4.2.2.0 dapat disimpan dalam bentuk html, zip, exe, *screen saver* dan app.

4. *Problem Solving*

Pemecahan masalah (*problem solving*) adalah suatu model mengajar yang dapat digunakan pendidik dalam proses kegiatan belajar. Henlie Murray, Alwyn Olivier, dan Piet Human menjelaskan *problem solving* menjadikan masalah sebagai isu utamanya sebagai dasar teoritis dari suatu strategi pembelajaran³⁷.

Menurut John Dewey belajar memecahkan masalah berlangsung sebagai berikut, “Individu menyadari masalah bila ia dihadapkan kepada situasi keraguan dan kekaburan sehingga menemukan adanya semacam kesulitan”³⁸. *Problem solving* menurut Heller & Heller yaitu kecermatan dalam memahami masalah, menjabarkan secara teori, merencanakan pemecahan masalah, dan terakhir melakukan memeriksa kembali. Model ini membantu peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang dimulai dari mencari data sampai merumuskan kesimpulan kemudian peserta didik dapat memperoleh makna dari suatu kegiatan pembelajaran³⁹. *Problem solving* dikenal juga sebagai strategi heuristik yaitu membantu mengubah keterampilan kognitif peserta didik dari non-prosedural menjadi prosedural⁴⁰.

Kemampuan pemecahan masalah juga merupakan suatu hal yang penting dalam pembelajaran matematika yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata.

³⁷Miftahul Huda, *Op.Cit.*, h. 273.

³⁸Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014), h. 136.

³⁹Dwi Ratnaningdyah, “Upaya Melatihkan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Fisika Dengan Model Cooperative Problem Solving (CPS),” *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika* Vol. 2, no. 1 (2017): h. 2.

⁴⁰Lloyd M Mataka et al., “The Effect of Using an Explicit General Problem Solving Teaching Approach on Elementary Pre-Service Teachers’ Ability to Solve Heat Transfer Problems,” *International Journal of Education in Mathematics Science and Technology* 2, no. 3 (2014): 164–174.

Dengan hal ini akan melatih orang berpikir kritis, logis, kreatif, untuk menghadapi permasalahan dalam⁴¹. Ada beberapa karakteristik yang baik untuk metode *problem solving* yaitu:

- a. Pemecahan yang baik melalui kehati-hatian dan analisis secara mendalam.
- b. Pemecahan masalah yang baik sangat peduli terhadap fakta-fakta secara menyeluruh dalam masalah.
- c. Pemecah masalah yang dilakukan dengan memecah ide-ide tersebut menjadi langkah-langkah kecil.
- d. Pemecah masalah cenderung untuk mengerjakan masalah dari awal hingga akhir.
- e. Pemecah masalah cenderung untuk lebih aktif saat menghadapi masalah⁴².

Model pembelajaran *problem solving* menurut Polya memiliki empat langkah pokok, sebagai berikut:

1) Memahami Masalah

Peserta didik diberikan suatu permasalahan sehingga diharapkan dapat mengambil pokok penting dari suatu permasalahan tersebut..

2) Merencanakan Pemecahan Masalah

Peserta didik diarahkan untuk mencari cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut.

⁴¹T Firdaus and A R Sinensis, "Video Analisis Untuk Kemampuan Menganalisis Dan Memecahkan Masalah Materi Kinematika Pada Calon Guru Fisika," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 8, no. 2 (2017): 135–142.

⁴²Misbah, "Identifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pada Materi Dinamika Partikel," *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, ISSN: 2355, no. 2 (2016): h. 2.

3) Melaksanakan Rencana

Langkah yang ketiga peserta didik melakukan pengerjaan sesuai dengan rencana pemecahan masalah.

4) Memeriksa kembali

Terakhir peserta didik memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan⁴³.

Model pembelajaran *problem solving* ini memiliki kelebihan dan kekurangan antara lain adalah⁴⁴:

Kelebihan metode *problem solving* adalah:

- 1) Dapat membuat peserta didik menjadi lebih menghayati kehidupan sehari-hari.
- 2) Dapat melatih dan membiasakan para peserta didik untuk menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil.
- 3) Dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara kreatif.
- 4) Peserta didik mulai dilatih untuk memecahkan masalah.

Kekurangan model pembelajaran *problem solving* antara lain:

- 1) Butuh waktu yang cukup lama
- 2) Membutuhkan banyak orang
- 3) Dapat mengubah kebiasaan peserta didik dengan mendengarkan dan menerima informasi dari pendidik.

⁴³Ratnaningdyah, *Loc. Cit*, h. 1-3

⁴⁴Shoimin, *Op. Cit*, h. 137-138.

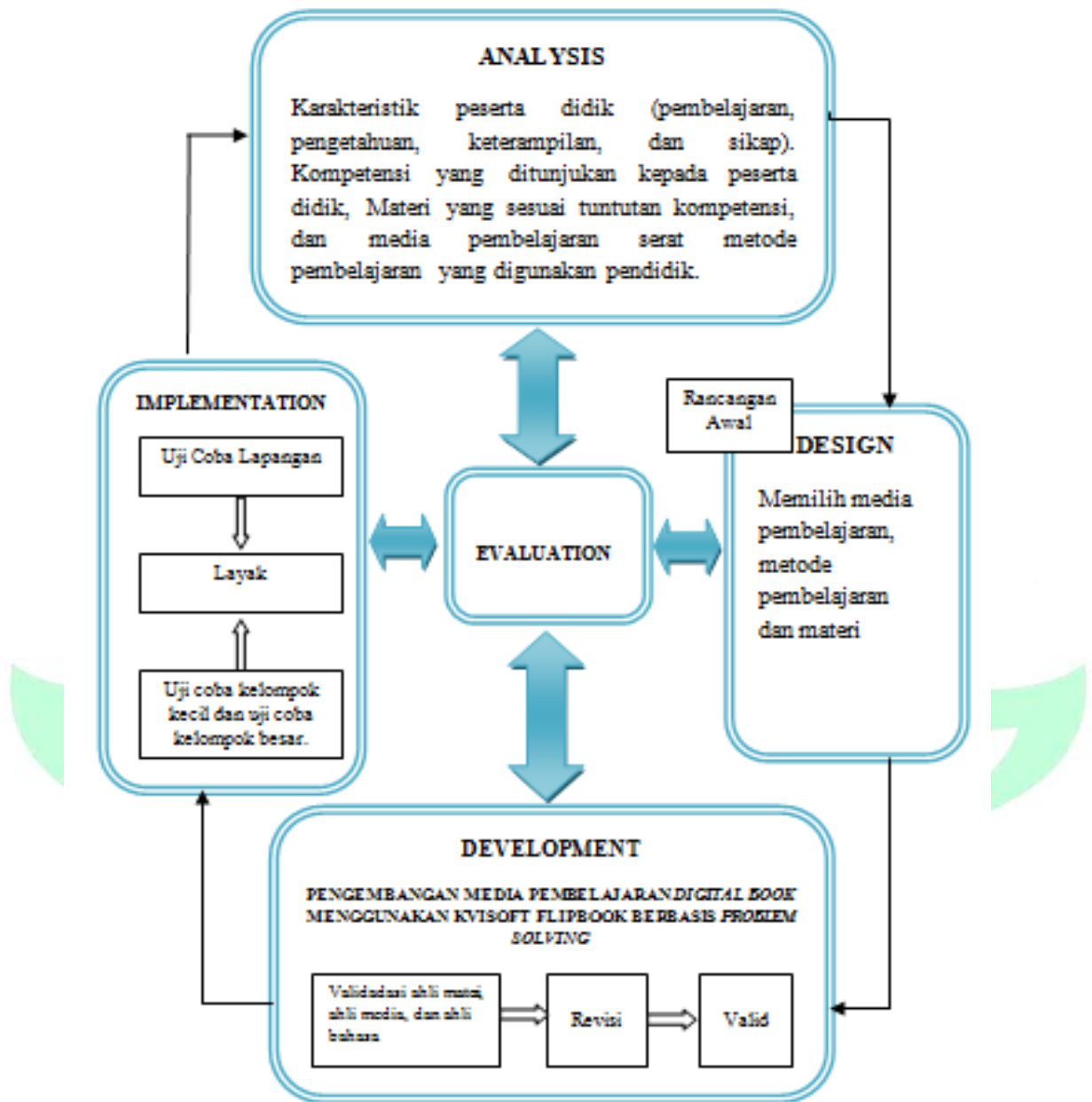
Pada pembelajaran berbasis masalah peserta didik di tuntut untuk melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya, kemudian dianalisis dan dicari solusi dari permasalahan yang ada.

B. Kerangka Berpikir

Menurut Uma kerangka berpikir adalah suatu masalah yang penting tentang bagaimana teori berhubungan dengan faktor yang diidentifikasi. Biasanya dinyatakan dalam bentuk diagram, sehingga pihak lain mudah untuk memahami kerangka berpikir yang dikemukakan peneliti⁴⁵.

Berdasarkan landasan teori di atas dapat disimpulkan bahwa kerangka berpikir merupakan dasar pemikiran peneliti, untuk membuat penjelasan kepada orang lain, bagaimana hipotesis itu akan dilaksanakan.

⁴⁵Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 60.



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian & pengembangan (*Research and Development*) adalah jenis penelitian yang digunakan.

UNCTAD (United Nation Conference On Trade And Development) membagi penelitian dan pengembangan (R&D) empat aktivitas yang terdiri dari (1) Penelitian Dasar adalah suatu karya asli dari percobaan namun tidak memiliki tujuan tertentu; (2) Penelitian Terapan adalah percobaan yang memiliki tujuan secara spesifik; (3) Pengembangan Produk adalah peningkatan dan perluasan produk yang ada; (4) Proses Pengembangan adalah menciptakan atau meningkatkan suatu proses pengembangan⁴⁶.

Menurut Soenarto menyatakan batasan tentang penelitian untuk mengembangkan dan memvalidasi produk sebagai proses yang dilakukan sebelum digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran⁴⁷. Demikian juga Richey and Kelin mengungkapkan kesistematiskan kajian penelitian pengembangan dengan merencanakan bagaimana rancangan produk yang akan dikembangkan, melaksanakan

⁴⁶Nusa Putra, *Op.Cit*, h. 68.

⁴⁷I Made Teguh, I Nyoan Jampel, and Ketut Pudjawan, *Model Penelitian Pengembangan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), h. xii.

perencanaan rancangan tersebut dan mengevaluasi kinerja produk yang dapat digunakan dalam pembelajaran atau nonpembelajaran⁴⁸.

Penelitian dan Pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Digital Book* Menggunakan Kvisoft Flipbook Berbasis *Problem Solving* di SMP/MTs.

2. Subjek Penelitian

Subjek Penelitian ini ada beberapa unsur, yaitu:

a. Ahli

Ahli yang dimaksud dalam penelitian dan pengembangan ini adalah validator *digital book* ini terdiri dari ahli materi dan ahli media:

1) Ahli Materi

Penelitian ini memerlukan ahli materi sebagai validator atau pemberi saran atau komentar mengenai kualitas isi, kebahasaan, penyajian dan kesesuaian *problem solving* mengenai media pembelajaran digital book. Ahli materi yang dimaksudkan adalah dosen matematika dan pendidik dalam bidang matematika.

2) Ahli Media

Ahli media memiliki hak memvalidasi digital book yang dikembangkan dalam aspek kualitas isi, kebahasaan, tampilan media dan penggunaan.

⁴⁸Sugiono, *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 29.

Penilaian, saran dan masukan akan dijadikan acuan dalam pengembangan media ini.

b. Praktisi pendidikan

Praktisi pendidikan melakukan penilaian tahap akhir terhadap produk yang dikembangkan setelah melalui tahap validasi dan sebelum diuji cobakan kepada peserta didik.

c. Subjek Uji Coba

Pemilihan subjek ini dilakukan secara random sampling dengan harapan dapat menjadi sumber data dari perwakilan peserta didik di kelas VIII MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung, dan SMPN 36 Bandar Lampung.

d. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ditentukan dengan kesengajaan dengan kriteria-kriteria tertentu dengan melihat lingkungan sekolah, kurikulum yang digunakan, dan fasilitas yang ada di sekolah. Dengan pertimbangan kriteria-kriteria maka dipilihlah MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung dan SMPN 36 Bandar Lampung.

B. Prosedur Penelitian

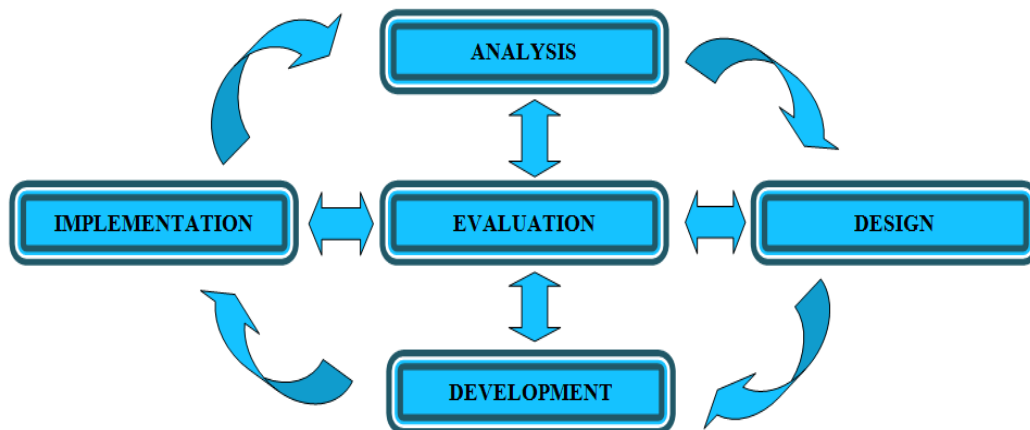
Peneliti menggunakan metode *research and development* (R&D) dari model R&D ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Menurut Romiszowski ADDIE model desain pembelajaran sistematis sebagai aspek prosedural pendekatan sistem telah diwujudkan dalam banyak praktik metodologi

untuk desain dan pengembangan teks, materi, audiovisual dan materi pembelajaran berbasis komputer⁴⁹. Dengan model penelitian ini produk yang dihasilkan berupa *digital book* menggunakan kvisoft flipbook berbasis *problem solving* pada materi pythagoras dengan tujuan agar mempermudah kegiatan belajar antara pendidik dan peserta didik yang berimplementasikan terhadap pencapaian tujuan pendidikan.

Adapun tahapan penelitian dan pengembangan ini meliputi ⁵⁰:

1. *Analysis* (Analisis)
2. *Design* (Perancangan)
3. *Development* (Pengembangan)
4. *Implementation* (Implementasi)
5. *Evaluation* (Evaluasi).

Bagan prosedural pada penelitian ini adalah berikut ini :



Gambar 3.1 Metode Research and Development (R&D) Model ADDIE

⁴⁹ I Made Teguh, I Nyoman Jampel, and Ketut Pudjawan, *Op. Cit*, h. 41.

⁵⁰ *Ibid.*, h. 42-43

Prosedur pada Gambar 3.1 apabila dilaksanakan secara tepat maka penelitian pengembangan ini akan menghasilkan suatu produk yang layak dari segi isi materi, segi kepraktisan media dan menarik digunakan dalam pembelajaran setelah diuji cobakan di lapangan.

Langkah-langkah prosedur penelitian sesuai bagan metode *research and development* akan dijabarkan sebagai berikut :

1. *Analyze* (Analisis)

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran ini. Hal-hal yang perlu dianalisis adalah analisis kurikulum, analisis karakter peserta didik dan analisis kebutuhan. Analisis-analisis tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

- a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan mempertimbangkan materi matematika yang akan dikembangkan dalam media, menyesuaikan dengan Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator pencapaian peserta didik yang harus dicapai sesuai dengan materi pokok. Dengan tujuan materi yang di kembangkan sesuai dengan standar sekolah.

- b. Analisis Karakter Peserta Didik

Untuk mengetahui karakteristik peserta didik yaitu dengan melakukan wawancara kepada pendidik yang mengajar pelajaran matematika di kelas tersebut. Dan dilakukan pula observasi dikelas secara langsung, dengan analisis tersebut akan diketahui bagaimana karakter peserta didik dalam

pembelajaran matematika, sehingga pengembangan media akan menyesuaikan kemampuan kognitif dan tingkat berpikir peserta didik.

c. Analisis Kebutuhan

Tujuan analisis kebutuhan adalah untuk mengetahui perihal yang dibutuhkan peserta didik atau pendidik dalam interaksi pembelajaran. Analisis ini menghasilkan apa yang cocok dengan karakter peserta didik, memudahkan pendidik dalam pembuatan maupun penggunaannya, serta penyesuaian dengan materi yang akan digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini.

Didorong dengan adanya tanggapan *“the primary goals for using technology are to deepen student understanding of mathematics and statistics and to increase student motivation and engagement and the informed and intelligent use of technology helps meet these goals”*⁵¹, yaitu penggunaan teknologi dapat memperdalam pemahaman peserta didik tentang matematika dan statistik untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik serta mencapai tujuan pembelajaran.

2. Design (Perencanaan)

Tahap kedua adalah tahap pembuatan rancangan dari materi, desain, dan instrumen-instrumen yang akan digunakan dalam tahap pengembangan. Pada tahap perancangan materi disesuaikan dengan hasil analisis di atas dengan penentuan alur

⁵¹ Carol S Schumacher and Martha J Siegel, 2015 *CUPM Curriculum Guide to Majors in the Mathematical Sciences* (Amerika: The Mathematical Association of America, 2015). h. 81

pembelajaran dalam penyajian materi. Desain dilakukan setelah perencanaan materi selesai sehingga bentuk desain yang akan dibuat akan sesuai dengan materi pokok matematika. Setelah itu membuat instrumen yang akan digunakan dalam validasi dan angket untuk uji coba di lapangan. Pembuatan instrument validasi dilihat dari segi materi dan segi media untuk penilaian kelayakan media *digital book* yang dikembangkan. Angket peserta didik yang akan digunakan dalam pengembangan ini adalah uji kemenarikan dengan aspek-aspek tertentu. Setelah melalui tahapan design tahap selanjutnya adalah tahap *development*.

3. *Development* (Pengembangan)

Proses pengembangan media pembelajaran ini dilakukan dengan melaksanakan rencana yang telah dirancang pada tahap desain, yaitu: mengimport rancangan materi desain dan lainnya ke aplikasi yang telah ditentukan sebelumnya. Kemudian mengkonsultasikan kepada dosen pembimbing untuk melakukan tindak lanjut yang akan dilakukan. Selanjutnya pelaksanaan validasi terhadap media pembelajaran digital book kepada validator yaitu dosen-dosen dan pendidik untuk mengetahui tingkat kelayakannya. Validator memberikan penilaian, saran dan komentar tentang media yang dikembangkan. Dari hasil penilaian, saran dan komentar validator digunakan sebagai acuan revisi produk untuk memperbaiki agar media pembelajaran yang dikembangkan menjadi layak untuk digunakan dari segi materi maupun tampilannya.

4. *Implemetation* (Implementasi)

Setelah Digital Book yang telah dikembangkan melalui proses pengembangan dan memperoleh hasil layak berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan ujicoba produk kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemenarikan media tersebut. Impelementasi dilakukan oleh peserta didik dengan mengisi angket respon yang dilaksanakan di MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung, dan SMPN 36 Bandar Lampung dengan jumlah responden 80 peserta didik dari tiga sekolah.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari setiap langkah-langkah pengembangan di atas. Dari hasil angket respon peserta didik, observasi, dan wawancara kepada pendidik akan dievaluasi terhadap produk yang dikembangkan untuk diperbaiki apabila masih terdapat kekurangan-kekurangan pada media pembelajaran *digital book* tersebut. Hasil evaluasi terhadap pengembangan media pembelajaran *digital book* menggunakan kvisoft flipbook berbasis *problem solving* ini diharapkan layak untuk digunakan peserta didik maupun pendidik dalam kegiatan pembelajaran matematika karena telah melalui prosedur penelitian pengembangan secara bertahap dan tepat.

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini dilakukan berdasarkan:

1. Dokumen

Pengembangan media pembelajaran *digital book* matematika memerlukan dokumen sebagai pendukung dan penunjang proses yang dilaksanakan penelitian ini. Referensi dari buku, jurnal, dan internet adalah dokumen yang digunakan dalam tahap desain dan pengembangan. Dan dokumen hasil instrumen-instrumen validasi dan angket respon peserta didik yang akan dipergunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan sehingga *digital book* dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

2. Wawancara (Interview)

Menurut Jayanta *an interview is "A method of data collection in which one person (an interviewer) asks question on another person (a responden) : interviews are conducted either face-to-face or by telephone"*⁵². Diterangkan bahwa wawancara adalah metode pengumpulan data dimana ada pewawancara sebagai pengaju pertanyaan kepada orang lain (narasumber), baik dilakukan tatap muka maupun melalui telepon.

3. Observasi

Kegiatan observasi yang dilakukan oleh peneliti secara langsung mengamati ke sekolah-sekolah untuk melihat bagaimana keadaan sekolah, mengetahui

⁵² Jayanta Kumar Nayak and Singh. Priyanka, *Fundamentals of Research Methodology : Problems and Prospects* (New Delhi: SSDN Publishers and Distributors, 2016).

karakter peserta didik dan teknologi yang digunakan dengan demikian peneliti akan mengembangkan produk sesuai dengan hasil observasi.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan dalam penelitian untuk mengetahui kelayakan dari media digital book berdasarkan penilaian dari validator materi dan validator media. Instrumen ini diisi dengan cara *checklist* pada setiap indikator untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Apabila tingkat kelayakan produk belum cukup maka validator memberikan saran atau masukan untuk acuan perbaikan. Dalam hal ini instrumen penelitian dibuat berdasarkan tujuan penelitian, berikut instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian:

1. Instrumen Pra Penelitian

Instrumen pra penelitian ditujukan kepada peserta didik berupa angket untuk mengetahui kebutuhan dan ketertarikan peserta didik terhadap digital book. Dan instrumen wawancara yang ditujukan kepada pendidik untuk mengetahui kesesuaian pengembangan digital book dengan pembelajaran matematika.

2. Instrumen Para Ahli dan Praktisi

a. Instrumen Validasi Ahli Materi dan Praktisi

Aspek penilaian dalam instrumen validasi ahli materi meliputi aspek kualitas isi, aspek kebahasaan, dan aspek kesesuaian *problem solving*.

b. Instrumen Validasi Ahli Media dan Praktisi

Penilaian yang diberikan oleh validator ahli media terdiri dari beberapa aspek yaitu, aspek kualitas isi, aspek kebahasaan, aspek tampilan media, dan aspek penggunaan.

E. Teknik Analisis Data

Pengembangan digital book menggunakan kvisoft flipbook berbasis problem solving menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Analisis ini berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan secara umum. Analisis yang digunakan untuk skor total penilaian dalam bentuk persentase maka rumus yang digunakan adalah

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Presentase skor penilaian

f : skor yang diperoleh

N : skor maksimal yang diharapkan

Berikutnya untuk penilaian instrumen validasi ahli yang meliputi aspek kualitas isi, kebahasaan, kesesuaian problem solving, tampilan, dan penggunaan dengan skala 5 pada setiap indikator penilaian. Pedoman untuk penskoran para ahli dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut⁵³:

⁵³Sugiono, *Op.Cit*, h. 94.

Tabel 3.1
Pedoman skor penilaian ahli materi dan media

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Langkah selanjutnya adalah menyimpulkan hasil perhitungan berdasarkan aspek dengan melihat tabel 3.2

Tabel 3.2
Tabel Skala Kriteria

Skor Penilaian	Rata-rata Skor	Klasifikasi
5	$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Layak
4	$61\% \leq P < 81\%$	Layak
3	$41\% \leq P \leq 61\%$	Cukup Layak
2	$20 \leq P \leq 41\%$	Tidak Layak
1	$0 \leq P \leq 21\%$	Sangat Tidak Layak

Kemudia penilaian terhadap kemenarikan digital book dengan mengetahui respon peserta didik pada lembar angket dengan kriteria sebagai berikut:

Sangat Setuju (SS) diberi skor 5, Setuju (S) skor 4, Kurang Setuju (SK) dengan skor 3, Tidak Setuju (TS) skor 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 1.

Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Angket Respon Peserta Didik

Kriteria	Skor
Sangat Sutuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang Setuju (KS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Pengelompokan hasil presentase angket peserta didik yaitu dengan kriteria interpretasi skor kemenarikan pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kriteria Interpretasi Kemenarikan⁵⁴

Penilaian	Kriteria Interpretasi
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Menarik
$61\% \leq P < 81\%$	Menarik
$41\% \leq P < 61\%$	Cukup Menarik
$21\% \leq P < 41\%$	Tidak Menarik
$0\% \leq P < 21\%$	Sangat Tidak Menarik



⁵⁴Desti Ayu Novianti and Joni Susilowibowo, “Pengembangan Modul Akuntansi Aset Tetap Berbasis Pendekatan Saintifik Sebagai Pendukung Implementasi K-13 Di SMKN 2 Buduran,” *Jurnal Pendidikan* 03, no. 01 (2015): 1–9.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan adalah berupa produk media pembelajaran *digital book* menggunakan kvisoft flipbook berbasis *problem solving* untuk kelas VIII SMP/MTs. *Digital book* ini berisikan materi pokok pythagoras dan soal-soal latihan yang berbasis problem solving yang dipadukan dengan teks, gambar, animasi, dan video. *Software* yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah Kvisoft Flipbook Maker Pro 4.2.2.0

ADDIE adalah suatu model pengembangan yang digunakan untuk penelitian ini dengan tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Untuk penyajian materi teorema pythagoras pada *digital book* ini dilakukan berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Untuk lebih jelasnya tahapan ADDIE akan diuraikan sebagai berikut.

1. Analyze (Analisis)

Tahap analisis merupakan langkah awal dalam pembuatan digital book ini untuk mencari sumber informasi di sekolah karena dengan hal tersebut digital book ini akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis yang diperoleh. Analisis yang dilakukan adalah menganalisis kurikulum, karakteristik peserta didik, dan kebutuhan di sekolah tempat penelitian berlangsung.

a. Analisis Kurikulum

Kurikulum yang digunakan di MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung, dan SMPN 36 Bandar Lampung adalah kurikulum 2013 dengan materi yang dibahas adalah teorema Pythagoras.

b. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Hasil yang diperoleh dari analisis ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada pendidik pelajaran matematika di kelas VIII. Dari hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Peserta didik sering tidak fokus atau tidak tertarik dalam belajar matematika karena beberapa faktor.
- 2) Antusias peserta didik saat kegiatan pembelajaran juga kurang sehingga nilai yang diperoleh saat ulangan harian terutama teorema Pythagoras masih di bawah kriteria kompetensi minimum.

c. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil kuesioner peserta didik menunjukkan peserta didik lebih tertarik belajar dengan belajar menggunakan media elektronik. Dan untuk mendukung perkembangan kurikulum maka penulis mengembangkan media pembelajaran berupa *digital book* menggunakan Kvisoft Flipbook sebagai software utama karena memiliki keunggulan untuk menggabungkan beberapa media seperti teks, gambar, animasi, video, dan lain-lain. Aplikasi yang dihasilkan oleh Kvisoft Flipbook dapat digunakan dengan mudah oleh para pendidik dan peserta didik.

Evaluasi tahap analisis yaitu analisis kurikulum, analisis karakter peserta didik, dan analisis kebutuhan, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berupa *digital book* sesuai dengan Kurikulum 2013 yang membahas materi pokok Teorema Pythagoras. Digital book ini dikembangkan untuk mengatasi permasalahan yang ada seperti membuat pembelajaran matematika tidak membosankan dan mempermudah pendidik dalam pembelajaran dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. *Digital book* yang dibuat dengan aplikasi Kvisoft Flipbook berbasis *Problem Solving* akan disajikan dengan tampilan yang menarik dan membantu untuk proses kegiatan belajar mengajar agar peserta didik menjadi merasa lebih termotivasi.

2. *Design* (Perencanaan)

a. Penyusunan Desain pada Media

Aplikasi *Kvisoft Flipbook Makerpro 4.2.2.0* merupakan software yang digunakan untuk mengembangkan digital book ini. Pengembangan *digital book* matematika ini berbasis *problem solving*. Penyusunan desain digital book yaitu dengan menyusun kerangka yang terdiri dari cover, prakata, standar isi, kata kunci, pendahuluan, peta konsep, kegiatan belajar, daftar pustaka, dan profil penyusun. Tahap pembelajaran pada digital book terdiri dari penjelasan materi, contoh soal, dan latihan yang mengacu pada *problem solving* yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali.

b. Perencanaan Penyajian Materi

Materi yang dikembangkan adalah teorema pythagoras yang diambil dari berbagai referensi seperti buku paket kelas VIII, latihan soal yang diadaptasi dari soal UN sebelumnya. Penyajian *digital book* ini disesuaikan dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang ditetapkan di sekolah. Sub materi teorema pythagoras yang dijabarkan adalah tentang memahami teorema pythagoras, jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi, menerapkan teorema pythagoras untuk menyelesaikan masalah, dan menemukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga khusus.

c. Perancangan Instrumen

Instrumen adalah sebuah lembar penilaian yang berisikan pernyataan-pernyataan yang ditujukan kepada para ahli dan peserta didik guna mengetahui tingkat kelayakan dan kemenarikan *digital book* yang dibuat. Instrumen memiliki lima skala likert dengan daftar isian *check list* untuk tiap indikator atau pernyataan. Instrumen disusun berdasarkan aspek tujuan penilaian. Untuk instrumen ahli materi berisi tentang 1) aspek kualitas isi dengan indikator materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam KD, materi yang disajikan sesuai dengan tingkat pendidikan SMP/MTs dan sesuai dengan KD; penggunaan notasi, symbol, dan icon; contoh kasus yang diberikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk peserta didik memahami materi; ilustrasi yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk peserta didik memahami materi; istilah-istilah teknis sesuai dengan kelaziman yang berlaku

dalam bidang ilmu; dan materi tentang teorema pythagoras disajikan secara sistematis. 2) Aspek kebahasaan meliputi indikator bahasa yang digunakan dalam menjelaskan suatu konsep sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik; bahasa yang digunakan sesuai dengan bahasa tingkat kematangan emosional peserta didik; pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi; kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami; ketepatan penggunaan huruf kapital; kesesuaian huruf besar dengan standar penulisan; kesesuaian perbandingan huruf antar judul, sub judul media; bentuk huruf yang digunakan konsisten dari halaman ke halaman. 3) kesesuaian *problem solving* dengan indikator kesesuaian masalah yang disajikan; memahami masalah, perencanaan pemecahan masalah, kesesuaian pemecahan masalah dengan perencanaan dan memeriksa kembali pemecahan masalah yang telah dilakukan.

Sedangkan untuk ahli media penilaian terhadap 1) aspek kualitas isi dengan indikator kesesuaian materi untuk media pembelajaran; 2) aspek kebahasaan indikator bahasa yang digunakan komunikatif; 3) aspek tampilan media indikatornya meliputi sajian materi menarik, kejelasan tulisan dan bahasa, ukuran dan jenis huruf, perpaduan animasi, komposisi warna, kualitas visual, kualitas interaksi, daya tarik dan motivasi, penggabungan dari beberapa media, dan penempatan gambar; dan 4) aspek penggunaan dengan indikator kepraktisan media, efisien penggunaan dan pengoperasian media. Dari hasil instrumen para ahli maka akan dilakukan perbaikan jika memang tingkat

kelayakan rendah hingga digital book yang dikembangkan menjadi layak untuk digunakan atau di uji cobakan.

Selanjutnya untuk peserta didik digunakan instrumen berupa angket respon untuk mengetahui kemenarikan dari *digital book* yang terdiri dari aspek 1) kemenarikan dengan pernyataan tampilan digital book matematika ini menarik, dengan menggunakan digital book ini saya lebih tertarik dalam belajar matematika, digital book ini memberikan motivasi dan semangat belajar dalam belajar matematika, khususnya materi teorema pythagoras;

2) Aspek penyajian materi dengan pernyataan materi yang disajikan dalam digital book mudah untuk dipahami, desain, penulisan dan tata bahasa dalam digital book ini jelas dan mudah dipahami, dalam digital book terdapat visual yang mendukung penyajian materi, media pembelajaran digital book ini menjelaskan suatu konsep menggunakan ilustrasi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dan contoh soal yang digunakan dalam media ini sesuai dengan materi;

3) aspek tampilan media pernyataannya adalah teks atau tulisan pada media ini mudah dibaca, gambar yang disajikan jelas atau tidak buram, visual yang disajikan menarik, dan digital book ini baik untuk digunakan untuk digunakan dalam pembelajaran.

Tahap *design* dievaluasi dari penyusunan desain media, perencanaan penyajian materi, dan perancangan instrumen adalah desain media pembelajaran menggunakan software *kvisoft flipbook maker pro 4.2.2.0*

dengan penyajian materi berbasis *problem solving*. Untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan melalui tahap validasi dengan menggunakan instrumen, yaitu instrumen ahli materi dan ahli media. Dan angket respon peserta didik untuk mengetahui kemenarikan produk yang dikembangkan. Penyusunan dan pembuatan desain yang akan digunakan, bagaimana langkah-langkah penyajian materi dan pembuatan instrument yang akan digunakan dalam tahap *development* dan *implementation*.

3. *Development* (Pengembangan)

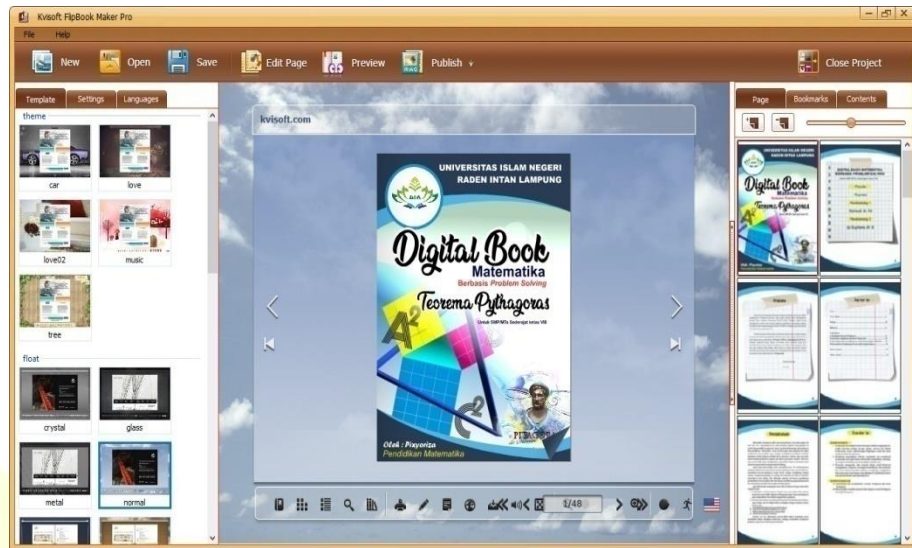
Pembuatan pengembangan digital book ini disesuaikan dengan rancangan tahap desain. Penggunaan aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Pro 4.2.2.0 pada tahap ini dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- a. Persiapkan materi, gambar, animasi, video, contoh soal dan latihan yang akan di import ke dalam *digital book*.
- b. Pembuatan file tahap pertama menggunakan Microsoft Word, kemudian tahap kedua mendesain *background*, ketiga import file dalam bentuk PDF.
- c. Buka aplikasi Kvisoft Flipbook Maker pro 4.2.2.0.



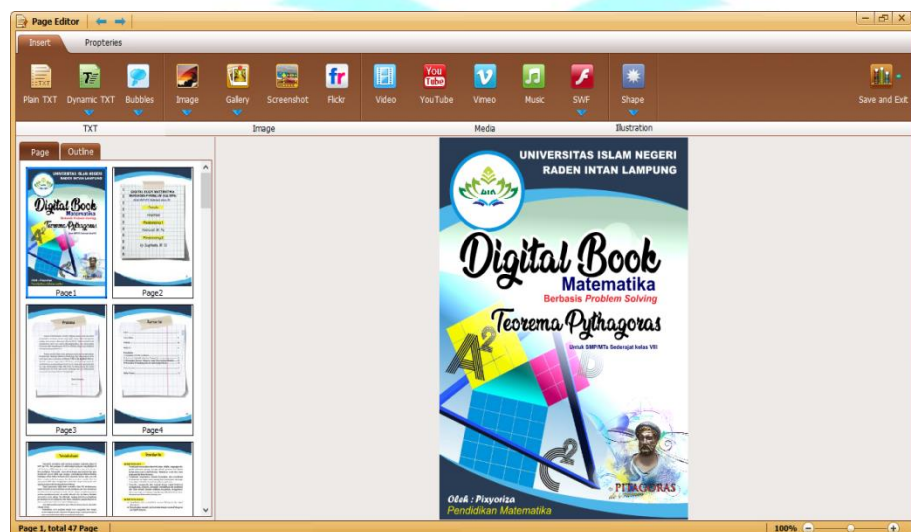
Gambar 4.1 Awal Kvisoft Flipbook

- d. Setelah terbuka, klik New Project dan memasukkan file PDF yang berisikan tentang materi teorema pythagoras berbasis *problem solving* yang telah dipersiapkan.



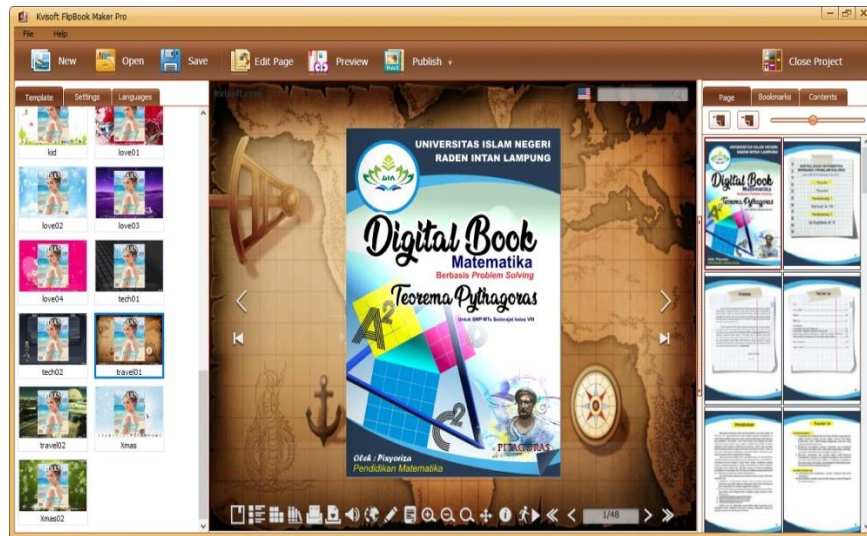
Gambar 4.2 File PDF yang telah di Import

- e. Langkah berikutnya klik edit page untuk menabahkan animasi, video, musik dan lain-lain.



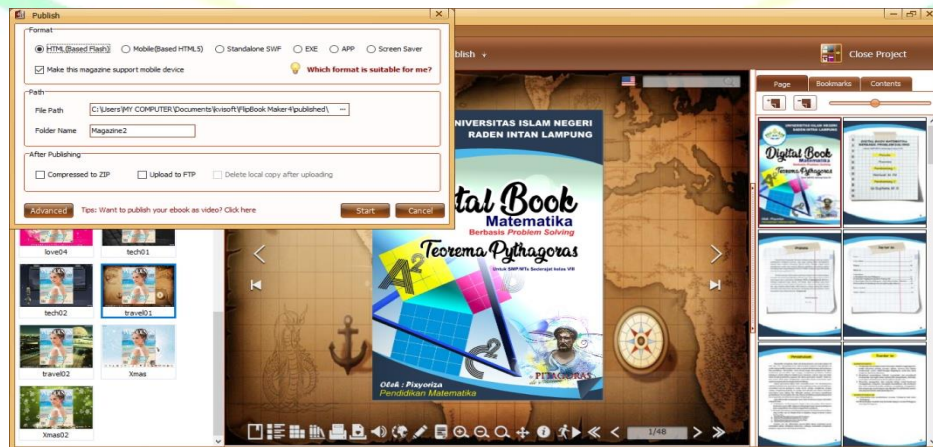
Gambar 4.3 Tampilan Edit Page

- f. Kemudian kita klik Design untuk menambahkan *background* yang kita inginkan.



Gambar 4.4 Tampilan *Design*

- g. Jika semua sudah siap dan sesuai dengan keinginan kita, maka klik publish untuk menyimpan digital book dalam bentuk HTML atau lainnya.



Gambar 4.5 Tampilan Publish

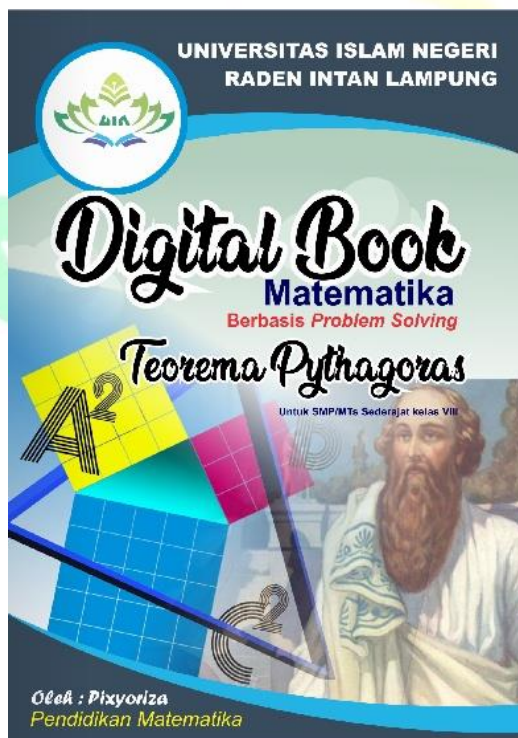
Jika langkah di atas telah selesai maka digital book yang dibuat telah siap dibuka dalam bentuk flip (bolak-balik) dan digunakan. Dari hasil di atas, maka akan dijabarkan penyusunan draft digital book yang terdiri dari:

1) Penulisan draft Digital Book

a). Bagian Depan

Bagian depan ini terdiri dari, cover luar, cover dalam, prakata, daftarisasi, pendahuluan, standar isi, kata kunci, dan peta konsep.

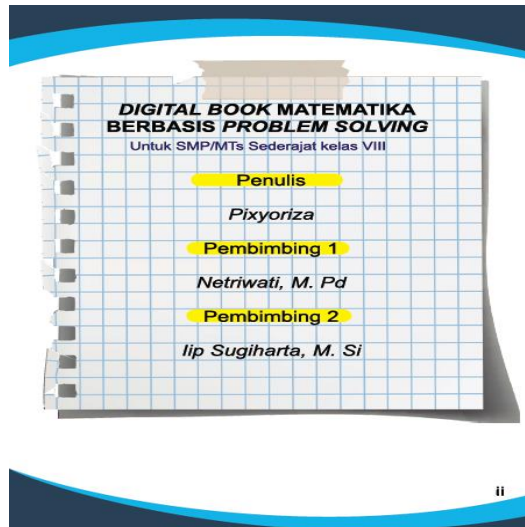
(1) *Cover* depan



Cover depan merupakan judul “*Digital Book Matematika Berbasis Problem Solving Teorema Pythagoras untuk SMP/MTs Sederajat Kelas VIII*”.

Gambar 4.6 Tampilan cover luar

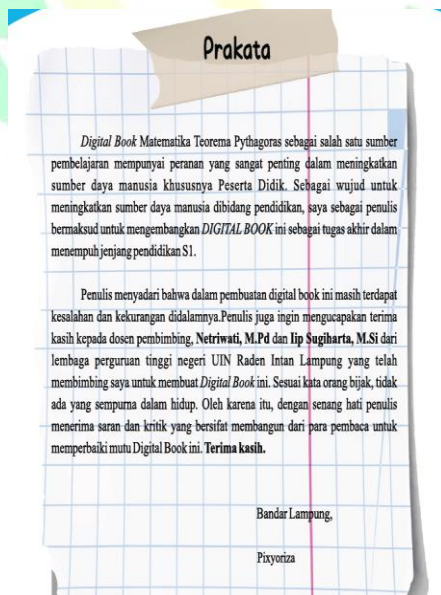
(2) Cover dalam



Gambar 4.7 Tampilan Cover Dalam

Cover dalam terdapat judul digital book matematika berbasis *problem solving* untuk SMP/MTs dan nama penulis serta nama pembimbing 1 dan pembimbing 2.

(3) Prakata



Gambar 4.8 Tampilan Prakata

Prakata berisi ucapan terima kasih penulis atas terselesaikannya digital book ini serta menyadari adanya terdapat kekurangan dalam pembuatannya.

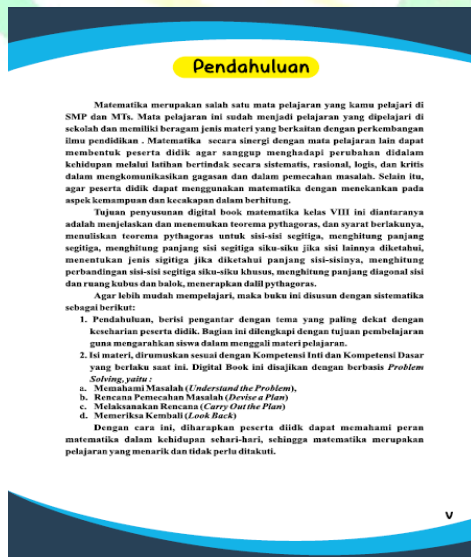
(4) Daftar isi

Daftar Isi	
Cover	i
Cover Dalam	ii
Prakata	iii
Daftar Isi	iv
Pendahuluan	
A. Memahami Teorema Pythagoras	2
B. Jenis-jenis Segitiga Berdasarkan Panjang Sisi	10
C. Menerapkan Teorema Pythagoras untuk Menyelesaikan Masalah	27
D. Menemukan Perbandingan Sisi-sisi pada Segitiga Khusus	22
Kunci Jawaban	27
Daftar Pustaka	36

Gambar 4.9 Tampilan Daftar Isi

Dalam daftar isi terlihat garis besar materi-materi dan letak halaman materi yang dibahas dalam *digital book*.

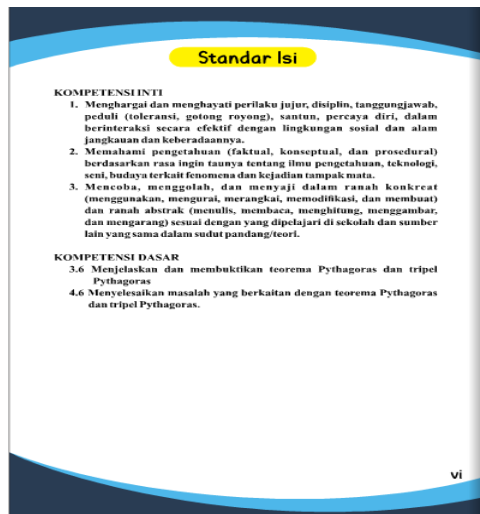
(5) Pendahuluan



Gambar 4.10 Tampilan pendahuluan

Bagian pendahuluan berisikan pengetahuan matematika yang berkaitan dengan perkembangan ilmu pendidikan dan menjelaskan bahwa digital book ini berisikan materi teorema Pythagoras berbasis *problem solving*.

(6) Standar Isi

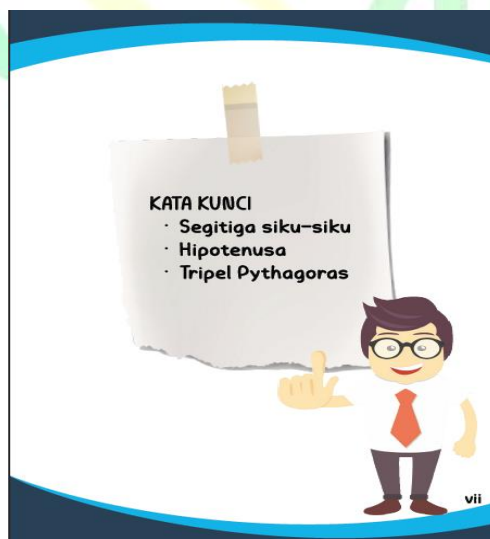


Gambar 4.11 Tampilan Standar Isi

Standar isi mengandung

kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan oleh dinas pendidikan.

(7) Kata Kunci



Gambar 4.12 Tampilan Kata Kunci

Segitiga siku-siku, hipotenusa, dan tripel phythagoras merupakan bagian dari akata kunci pada digital book.

(8) Peta Konsep



Gambar 4.13 Tampilan Peta Konsep

Peta konsep berisikan konsep materi teorema pythagoras yang ada di dalam *digital book* yaitu: tripel pythagoras, segitiga-segitiga khusus (segitiga samakaki dan segitiga dengan sudut 30° - 60° - 90°) dan penerapan teorema pythagoras.

b). Bagian isi Digital Book

Digital book ini terbagi menjadi materi, contoh soal, dan soal latihan dengan berbasis problem solving,

Masalah 1.3

3. Sebuah tenda berdiri menggunakan beberapa tali yang diikatkan ke dasar tanah dari ujung tenda. Jika panjang tali yang digunakan adalah 15 meter dan jarak antara tiang penyangga pada tanah dengan besi yang berdiri tepat di tengah-tengah tenda adalah 9 meter, tentukanlah tinggi tenda tersebut!

Gambar 1.5

Alternatif Pemecahan Masalah

Memahami Masalah
Diketahui: panjang tali = 15 cm
Jarak tiang penyangga dengan besi = 9 cm
Ditanya : Tinggi tenda?

Merencanakan Pemecahan Masalah
Misal: $BC = 15$ cm
 $AB = 9$ cm
 $AC =$ tinggi tenda, maka
 $BC = AB + AC$

Melaksanakan Rencana
 $BC^2 = AB^2 + AC^2$
 $15^2 = 9^2 + AC^2$
 $225 = 81 + AC^2$ (tiap ruas dikurang 81)
 $144 = AC^2$
 $\sqrt{144} = AC$
 $12 = AC$
Jadi, tinggi tenda (AC) tersebut adalah 12 m.

Memeriksa Kembali
 $AC = BC - AB$
 $AC = 15 - 9$
 $AC = 225 - 81$
 $AC = 144$
 $AC = \sqrt{144}$
 $AC = 12$ m
Dengan menggunakan rumus di atas soal tersebut dapat diselesaikan.

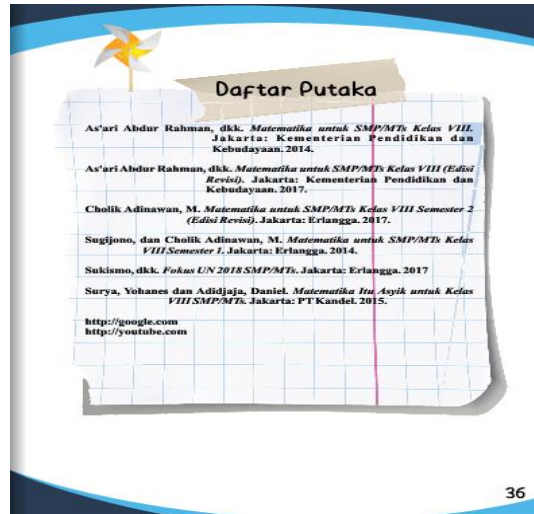
6

Gambar 4.14 Tampilan Isi Materi

Isi materi mengenai teorema pythagoras, penyajian dilakukan berdasarkan langkah problem solving yaitu: memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali.

c) Penutup

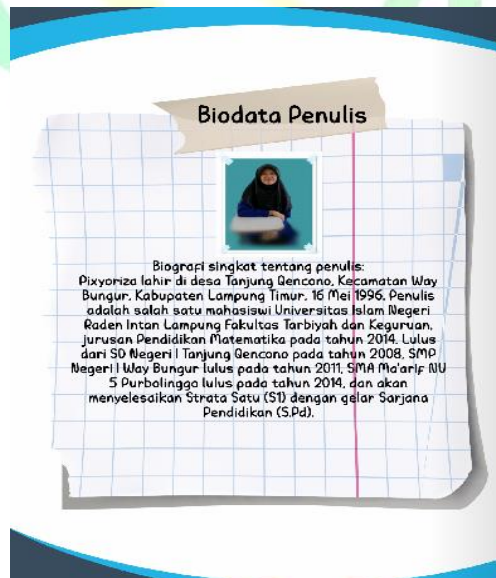
(1) Daftar Pustaka



Gambar 4.15 Tampilan Daftar Pustaka

Daftar pustaka berisikan referensi yang digunakan dalam penyusunan digital book ini yang terdiri dari 8 sumber *offline* maupun *online*.

(2) Cover Belakang



Gambar 4.16 Tampilan Cover Belakang

Bagian cover belakang berisikan foto dan profil penulis bertujuan untuk melengkapi hasil pengembangan *digital book* ini.

1) Validasi

Validasi dilakukan dengan tujuan untuk mengkonsultasikan tentang media pembelajaran yang dikembangkan kepada para ahli (dosen, pendidik terutama pada bidang matematika). Validasi adalah mengisi lembar instrumen yang terkait dengan ahlinya, pertama validator ahli materi yang terdiri dari 2 dosen pendidikan matematika dan satu pendidik pelajaran matematika dengan aspek yang dinilai adalah aspek kualitas isi, aspek kebahasaan, dan aspek kesesuaian *problem solving*. Kedua validator ahli media yang terdiri dari dua dosen dan satu pendidik yang ahli dalam bidang komputerisasi, dengan aspek penilaian sebagai berikut: aspek kualitas isi, aspek kebahasaan, aspek tampilan media, dan aspek penggunaan.

a) Hasil Validasi Ahli Materi

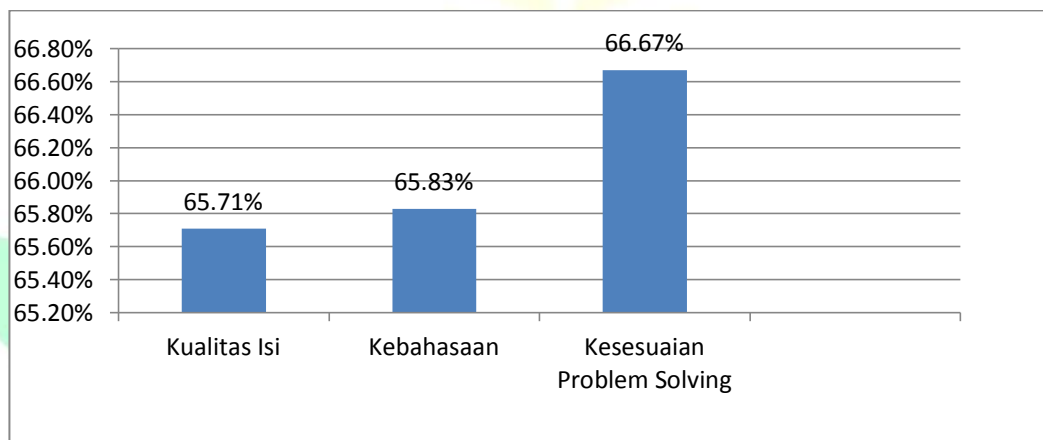
Validasi ahli materi adalah untuk melihat cakupan materi, sistematika materi, dan penyajiannya. Hasil yang diperoleh dari validasi tahap pertama dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1

No	Aspek	Validator			Σ Tiap Aspek (f)	Skor Maksimal (N)	P	Kriteria
		1	2	3				
1	Kualitas Isi	19	25	25	69	105	65,71 %	Layak
2	Kebahasaan	22	26	31	79	120	65,83%	Layak
3	Kesesuaian Problem Solving	15	20	15	50	75	66,67 %	Layak
Jumlah Total		198						
Skor Maksimal		300						
Presentase		66,07 %						
Kriteria		Layak						

Sumber Data: Diolah dari Hasil Instrumen Penilaian Validasi Ahli Materi

Hasil di atas menunjukkan bahwa perolehan validasi ahli materi tahap 1 sebanyak 65,71% dengan kriteria “layak”. Aspek kualitas isi dengan presentase rata-rata sebesar 65,83% dengan kriteria “layak”, pada aspek Kebahasaan didapat presentase sebesar 66,67% dengan kriteria “layak”,serta aspek kesesuaian *problem solving* diperoleh presentase sebesar 66,07% dengan kriteria “layak”. Untuk melihat hasil penilasian ahli materi tahap 1 juga disajikan dalam bentuk grafik dengan penilaian peraspeknya.



Gambar 4.17 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1

Grafik 4.17 menunjukkan hasil validasi ahli materi pada tahap 1 dengan kesimpulan bahwa digital book memperoleh kriteria “layak” dengan hasil tersebut maka akan dilakukan perbaikan sesuai saran dan kritik para validator.

Setelah perbaikan dilakukan maka tahap selanjutnya adalah melakukan validasi materi tahap 2 untuk melihat apakah digital book yang dikembangkan sudah

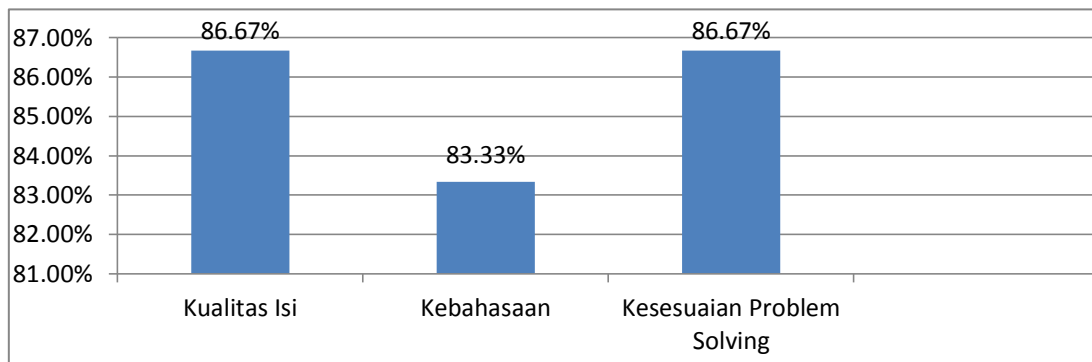
layak tanpa perlu perbaikan kembali. Hasil yang dipeoleh pada validasi materi tahap 2 tertera pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Materi

No	Aspek	Validator			Σ Tiap Aspek (f)	Skor Maksimal (N)	P	Kriteria
		1	2	3				
1	Kualitas Isi	26	32	33	91	105	86,67%	Sangat Layak
2	Kebahasaan	30	34	36	100	120	83,33%	Sangat Layak
3	Kesesuaian Problem Solving	20	25	20	65	75	86,67%	Sangat Layak
Jumlah Total		256						
Skor Maksimal		300						
Presentase		85,56%						
Kriteria		Sangat Layak						

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Ahli Materi

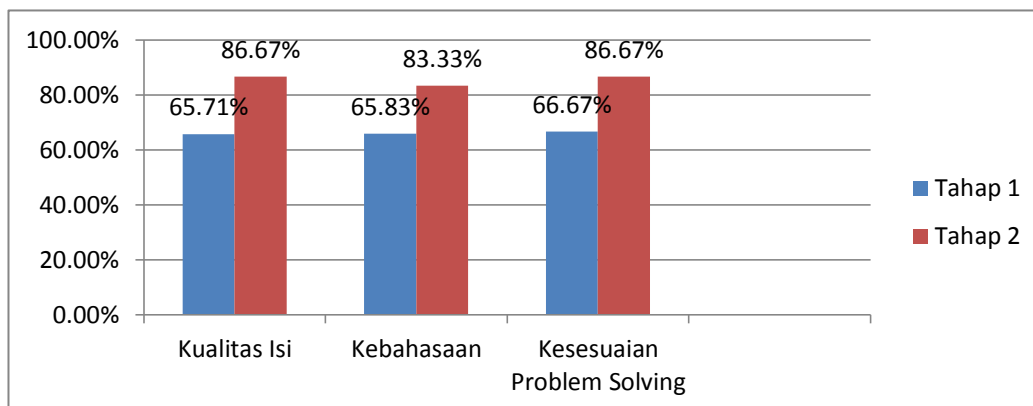
Dilihat dari tabel di atas hasil validasi materi tahap 2 rata-rata presentase 85,56% dengan kriteria ‘sangat layak’. Untuk aspek kualitas isi diperoleh presentase rata-rata sebesar 86,67% dengan kriteria “sangat layak”, pada aspek kebahasaan diperoleh presentase rata-rata sebesar 83,33% dengan kriteria “sangat layak” dan aspek kesesuaian problem solving diperoleh presentase 86,67% dengan kriteria “layak”. Hasil validasi materi tahap 2 dapat dilihat juga dalam bentuk grafik 4.18 berikut.



Gambar 4.18 Grafik Hasil Validasi oleh Ahli Materi Tahap 2

Presentase yang diperoleh validasi materi tahap 2 memiliki kriteria “sangat layak”, maka *digital book* telah layak digunakan untuk ujicoba tanpa harus melakukan perbaikan kembali.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi tahap1 mengalami peningkatan pada validasi materi tahap 2 sebesar 19,49%. Dengan perolehan aspek kualitas isi tahap 1 sebesar 65,71% dengan kriteria “layak” dan pada tahap 2 presentasinya sebesar 86,67% dengan kriteria “sangat layak” sehingga mengalami peningkatan sebesar 20,96%, selanjutnya aspek kebahasaan pada tahap 1 diperoleh presentase 65,83% dengan kriteria “layak” dan pada tahap 2 rata-rata presentase 83,33% dengan kriteria “sangat layak” peningkatan yang dialami sebesar 17,50%. Sedangkan penilaian pada aspek kesesuaian *problem solving* pada tahap 1 diperoleh presentase sebesar 66,67% dengan kriteria “cukup layak”, untuk tahap 2 diperoleh nilai presentase 86,67% dengan kriteria “layak” memperoleh peningkatan sebesar 20,00%. Untuk melihat hasil perbandingan ahli validasi materi tahap 1 dan tahap 2 maka disajikan dalam bentuk grafik berikut.



Gambar 4.19 Grafik Perbandingan Hasil Validator Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2

Diperoleh hasil perbandingan validasi materi tahap 1 dan 2 terjadi perubahan peningkatan secara signifikan dari seluruh aspek.

b) Hasil Validasi Ahli Media

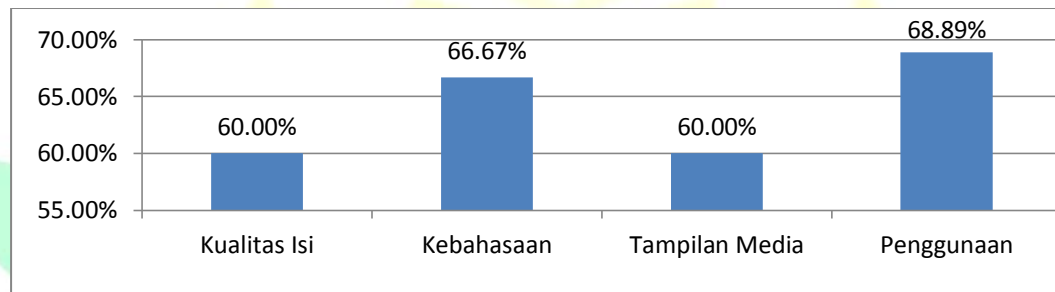
Validasi ahli media bertujuan untuk menguji penyajian *digital book* dengan aplikasi kvisoft flipbook. Adapun hasil data validasi media tahap1 dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Validator Tahap 1 oleh Ahli Media

No	Aspek	Validator			Σ Tiap Aspek (<i>f</i>)	Σ Skor Maksimal (<i>N</i>)	<i>P</i>	Kriteria
		1	2	3				
1	Kualitas Isi	3	3	3	9	15	60,00%	Cukup Layak
2	Kebahasaan	3	3	4	10	15	66,67%	Layak
3	Tampilan Media	29	26	35	90	150	60,00%	Cukup Layak
4	Penggunaan	9	10	12	31	45	68,89%	Layak
Jumlah Total		140						
Skor Maksimal		225						
Persentase		63,89%						
Kriteria		Layak						

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi ahli media tahap 1 diperoleh presentase total 63,89% dengan kriteria “layak”. Pada aspek kualitas isi diperoleh presentase rata-rata sebesar 60,00% dengan kriteria “cukup layak”, pada aspek kebahasaan diperoleh presentase rata-rata sebesar 66,67% dengan kriteria “layak”, aspek tampilan media diperoleh presentase rata-rata sebesar 60,00% dengan kriteria “cukup layak”, dan aspek penggunaan diperoleh presentase rata-rata sebesar 68,89% dengan kriteria “layak”. Selain dalam bentuk tabel hasil validasi tahap 1 oleh ahli media juga disajikan dalam bentuk grafik untuk melihat penilaian ahli media tahap 1.



Gambar 4.20 Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1

Terlihat dari Gambar 4.20 grafik hasil validasi ahli media pada tahap 1 nilai pada aspek-aspek memperoleh nilai rendah yaitu memperoleh presentase 63,89%, maka media harus lebih banyak untuk diperbaiki.

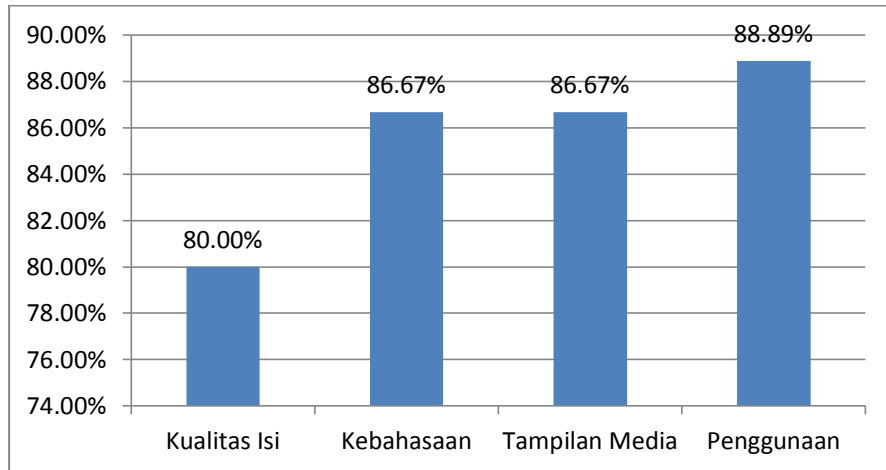
Setelah dilakukan validasi tahap 1 dilakukan validasi ahli media tahap 2 untuk melihat kriteria dari hasil *digital book* yang sudah diperbaiki oleh peneliti. Perolehan data dari tahap 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Media

No	Aspek	Validator			Σ Tiap Aspek (f)	Σ Skor Maksimal (N)	P	Kriteria
		1	2	3				
1	Kualitas Isi	4	4	4	12	15	80,00%	Layak
2	Kebahasaan	4	4	5	13	15	86,67%	Sangat Layak
3	Tampilan Media	42	42	46	130	150	86,67%	Sangat Layak
4	Penggunaan	12	13	15	40	45	88,89%	Sangat Layak
Jumlah Total		195						
Skor Maksimal		225						
Presentase		85,56%						
Kriteria		Sangat Layak						

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Ahli Media

Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan hasil validasi ahli media tahap 2 diperoleh presentase sebesar 85,56% untuk perolehan setiap aspek dijabarkan sebagai berikut, pada aspek kualitas isi diperoleh presentase rata-rata sebesar 80,00% dengan kriteria “layak”, pada aspek kebahasaan diperoleh presentase rata-rata sebesar 86,67% dengan kriteria “sangat layak”, pada aspek tampilan media diperoleh presentase rata-rata sebesar 86,67% dengan kriteria “sangat layak”, dan pada aspek penggunaan diperoleh presentase rata-rata 88,89% dengan kriteria “sangat layak”. Penyajian hasil validasi ini juga ditampilkan dalam bentuk grafik berikut

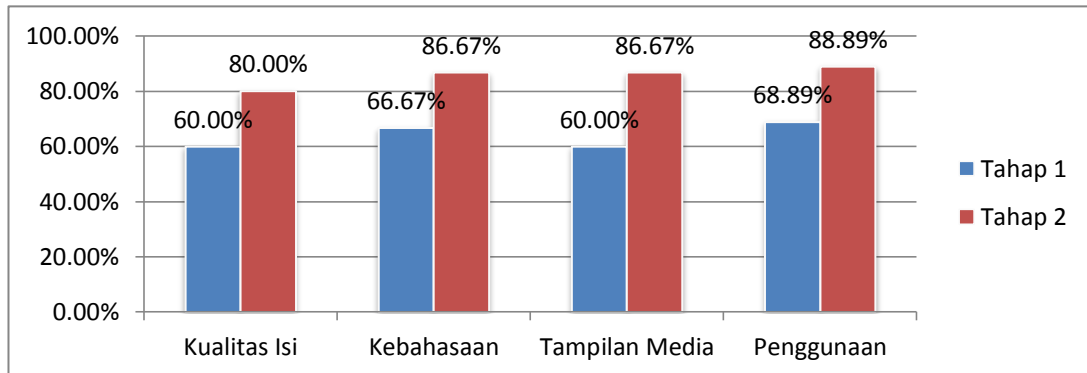


Gambar 4.21 Grafik Hasil Validator oleh Ahli Media Tahap 2

Gambar 4.21 menunjukkan bahwa hasil validasi media tahap2 pada setiap aspeknya sudah memenuhi kriteria "sangat layak" sehingga digital book layak untuk di ujicobakan tanpa melakukan perbaikan kembali.

Hasil penilaian validasi ahli media tahap 1 mengalami peningkatan pada validasi ahli media tahap 2. Adapun presentase untuk aspek kualitas isi mengalami peningkatan sebesar 20% dengan perolehan pada tahap 1 diperoleh sebesar 60,00% dengan kriteria "layak" dan pada tahap 2 sebesar 80,00% dengan kriteria "layak", selanjutnya aspek kebahasaan mengalami peningkatan sebesar 20% pada tahap 1 diperoleh sebesar 66,67% dengan kriteria "layak" dan pada tahap 2 diperoleh 86,67% dengan kriteria "sangat layak", untuk aspek tampilan media peningkatannya sebesar 26,67% pada tahap 1 diperoleh 60,00% dengan kriteria "cukup layak" dan pada tahap 2 memperoleh 86,67% dengan kriteria "sangat layak", sedangkan aspek penggunaan peningkatan yang diperoleh sebesar 20% pada tahap 1 diperoleh 68,89% dengan kriteria "layak" dan tahap 2 diperoleh 88,89% dengan kriteria "sangat layak".

Dari hasil validasi ahli media tahap 1 dan 2 perbandingannya disajikan dalam bentuk grafik gambar 4.22 berikut.



Gambar 4.22 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 dan Tahap 2

Peningkatan yang dialami digital book pada tahap validasi ahli media tahap 1 dan 2 sangat signifikan dari semua aspek, maka dapat disimpulkan bahwa digital book yang dikembangkan sudah layak untuk digunakan.

2) Revisi Pembuatan Produk

Melalui tahap validasi produk melewati tahap revisi atau perbaikan dari penilaian ahli materi maupun ahli media, dengan saran-saran dan kritik yang diberikan berikut penjabarannya secara rinci:

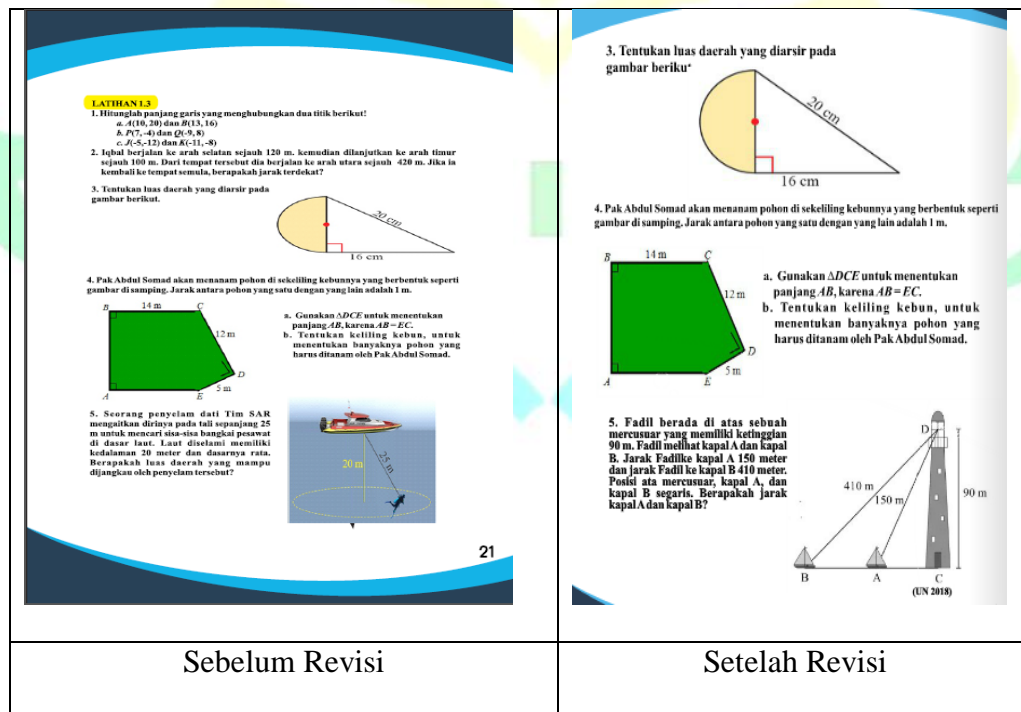
a) Saran dan kritik Ahli Materi

Validator ahli materi memberikan saran dan kritik terhadap digital book pada tahap validasi untuk dilakukan revisi perbaikan, berikut saran ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Saran Perbaikan Validasi Ahli Materi

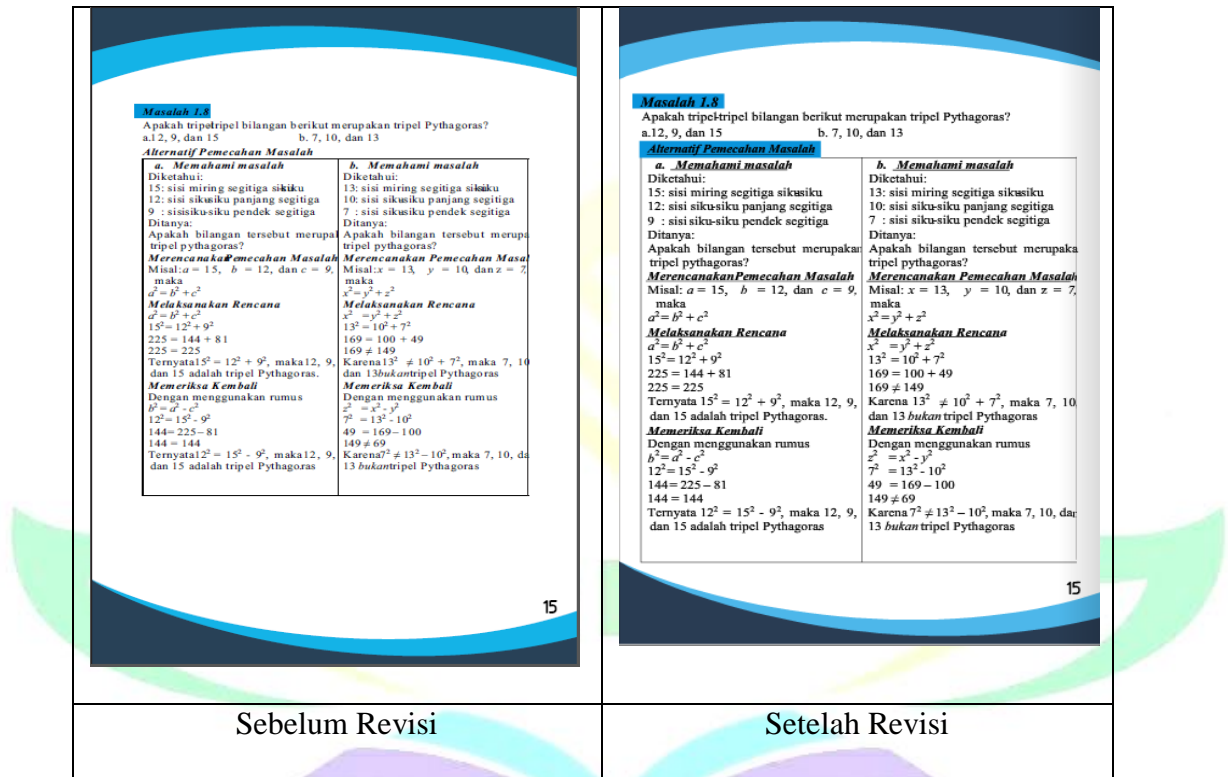
No	Aspek	Saran untuk perbaikan
1	Kualitas Isi	Tambahkan soal-soal UN dalam soal latihan
2	Kebahasaan	Gunakan huruf yang konsisten Perbaiki penulisan
3	Kesesuaian <i>problem solving</i>	Perlihatkan langkah-langkah problem solving pada setiap sub bab

Berdasarkan Tabel 4.5 perbaikan pada aspek kualitas isi dengan saran dari validator ahli materi untuk menambahkan soal-soal UN pada latihan. Gambar di bawah ini menunjukkan perubahan hasil penambahan soal UN.



Gambar 4.23 Tampilan penambahan soal UN

Gambar 4.24 penambahan soal UN pada soal latihan telah dilakukan berdasarkan saran dari validator. Untuk saran berikutnya tentang perbaikan tulisan yang tidak konsisten dapat dilihat pada gambar di bawah.

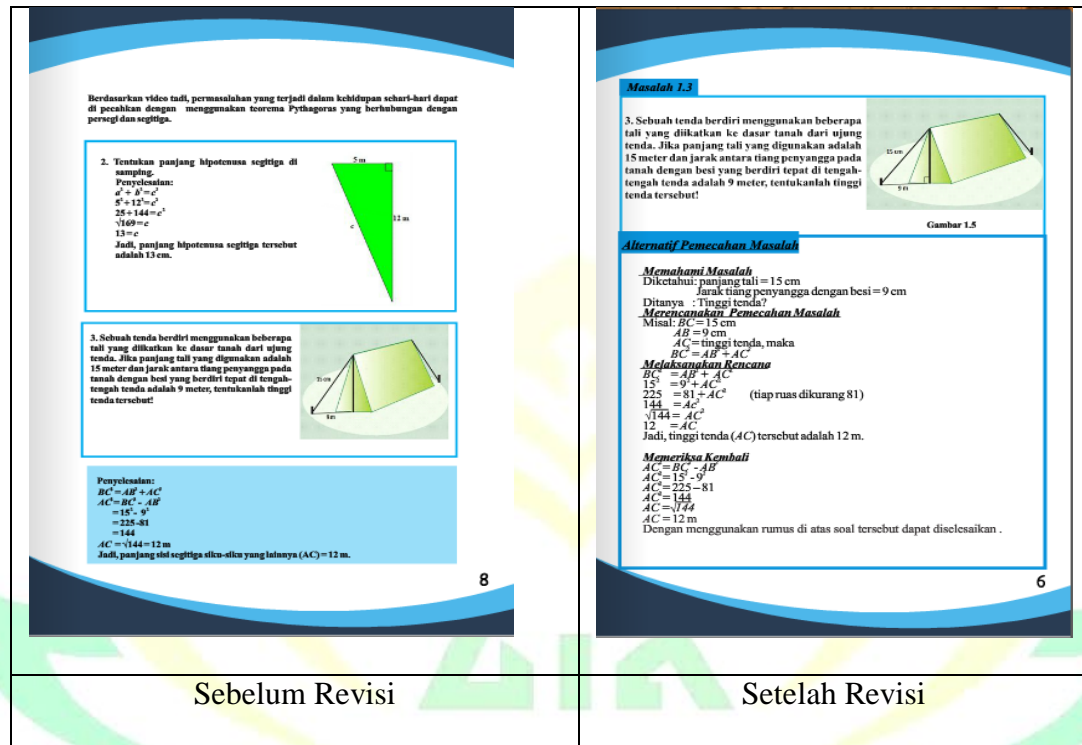


Gambar 4.24 Perbaikan tulisan

Gambar 4.24 menunjukkan bahwa tulisan yang digunakan belum konsisten maka peneliti melakukan perbaikan jenis tulisan agar sesuai dengan saran para validator.

Untuk aspek kesesuaian dengan *problem solving*, ahli materi menyarankan untuk memperjelas langkah-langkah dari problem solving yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali

pada setiap sub bab. Gambar 4.25 memperlihatkan hasil perbaikan yang dilakukan untuk saran ini,



Gambar 4.25 Perbaikan langkah-langkah *problem solving*

Gambar 4.25 menunjukkan bahwa validator ahli materi menyarankan untuk membuat langkah-langkah *problem solving* dengan jelas pada setiap sub materi. Setelah dilakukan perbaikan sesuai saran validator ahli maka langkah-langkah sudah terlihat pada penyajian materi.

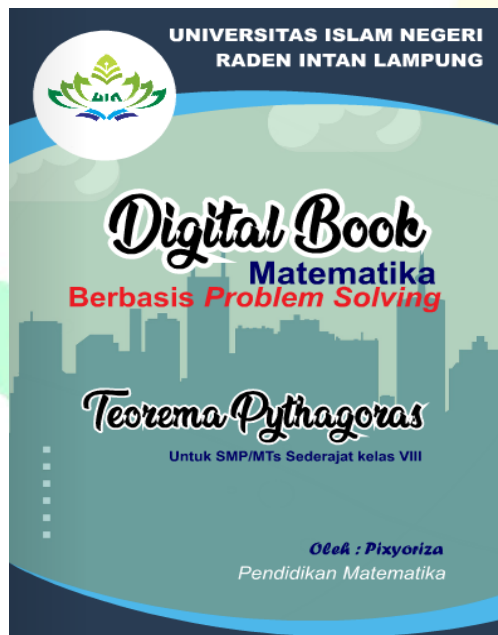
b) Saran dan kritik Ahli Media

Para ahli media setelah melakukan penilaian kemudian memberikan saran dan kritik mengenai digital book, saran yang diberikan dijaarkan dalam Tabel 4.8 berikut:

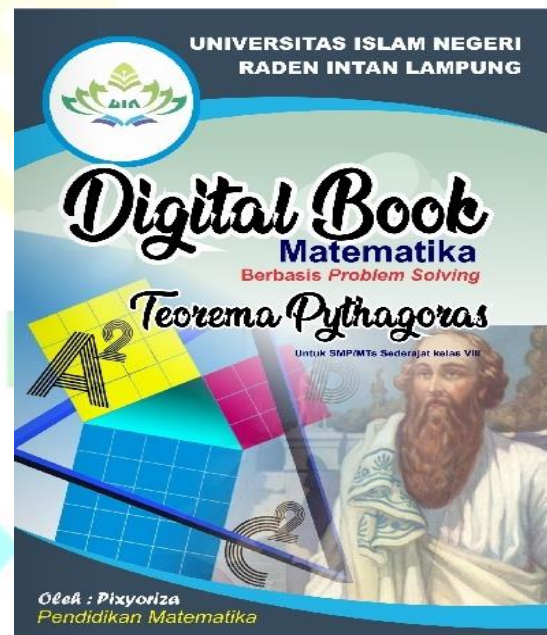
Tabel 4.6 Saran Perbaikan Validator Ahli Media

Aspek	Kritik dan saran
Tampilan Media	Sesuaikan background cover dengan materi Perbaiki penulisan gunakan <i>bold</i> pada point penting saja Tambahkan pembatas sebelum kunci jawaban

Dilihat dari Tabel 4.6 tampilan sebelum revisi dan setelah revisi menunjukkan perubahan sesuai saran validator.



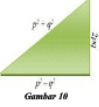
Sebelum Revisi



Setelah Revisi

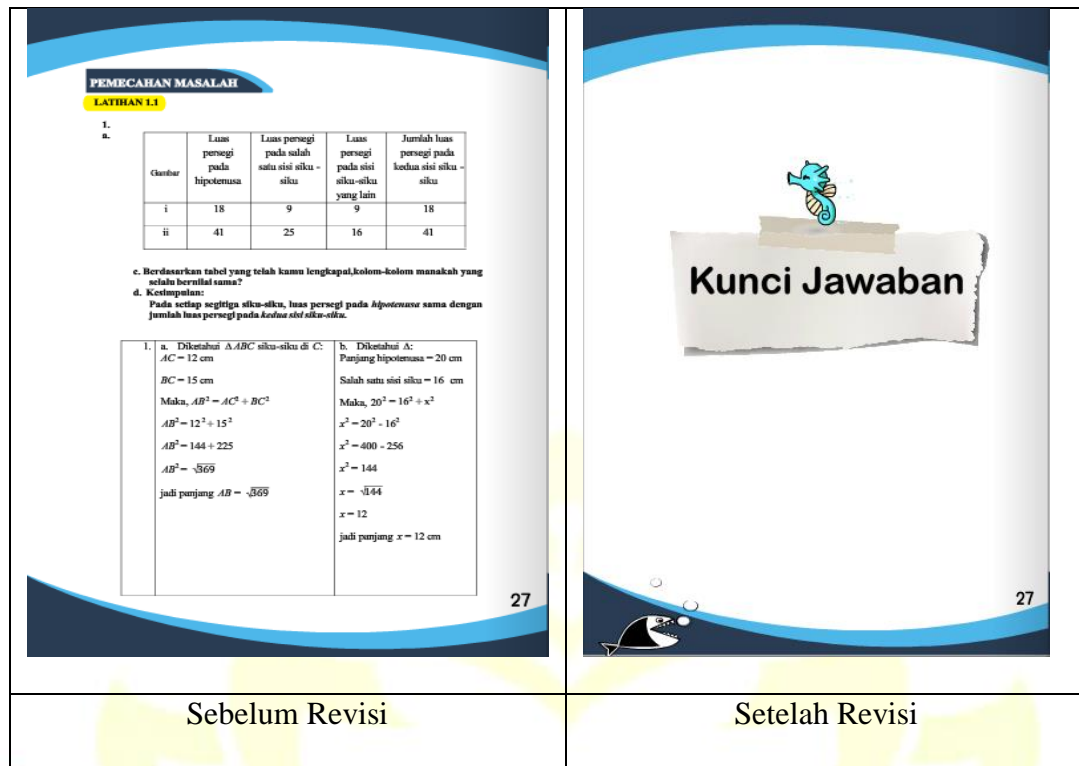
Gambar 4.26 Perbaikan Cover Depan Digital book

Gambar di atas telah menunjukkan adanya perbaikan cover, dengan menyesuaikan materi yang akan dibahas dalam digital book. Saran berikutnya adalah mengenai penggunaan *bold* pada tulisan.

<p>3. Tripel Pythagoras</p> <p>Panjang sisi-sisi dari segitiga siku-siku sering kali dinyatakan dalam tiga bilangan asli. Bilangan-bilangan 3, 4, dan 5 serta 6, 8, dan 10 merupakan bilangan-bilangan yang memenuhi teorema Pythagoras, yaitu $5^2 = 3^2 + 4^2$ dan $10^2 = 6^2 + 8^2$. Bilangan-bilangan tersebut dapat dipandang sebagai panjang sisi sebuah segitiga siku-siku. Bilangan tersebut yang memenuhi teorema Pythagoras disebut Tripel Pythagoras.</p> <p>Jadi tripel Pythagoras adalah tiga bilangan asli yang tepat untuk menyatakan panjang sisi-sisi suatu segitiga siku-siku.</p> <p>Contoh Apakah tripel-tripel bilangan berikut merupakan tripel Pythagoras? a. 12, 9, dan 15 b. 7, 16, dan 13</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a. $15^2 = 225$ $12^2 + 9^2 = 144 + 81 = 225$ $15^2 = 12^2 + 9^2$ Ternyata $12^2 + 9^2 = 15^2$, maka 12, 9, dan 15 adalah tripel Pythagoras.</p> <p>b. $13^2 = 169$ $7^2 + 16^2 = 49 + 256 = 305$ Karena $7^2 + 16^2 \neq 13^2$, maka 7, 16, dan 13 bukan tripel Pythagoras.</p> <p>Perhatikan Gambar 1.10 di samping! Gambar di samping menunjukkan bahwa segitiga yang panjang sisinya $(p^2 + q^2)$, $(p^2 - q^2)$, dan $2pq$ merupakan segitiga siku-siku. Mari kita periksa kebenarannya!</p> <p></p> <p>Gambar 10</p> <p>• $(p^2 + q^2)^2 = (p^2)^2 + 2(p^2)(q^2) + (q^2)^2$ $= p^4 + 2p^2q^2 + q^4$ • $(p^2 - q^2)^2 + (2pq)^2 = (p^2)^2 - 2(p^2)(q^2) + (q^2)^2 + 4p^2q^2$ $= p^4 - 2p^2q^2 + q^4 + 4p^2q^2$ $= p^4 + 2p^2q^2 + q^4$ • $= p^4 + 2p^2q^2 + q^4$ Dengan demikian, $(p^2 + q^2)^2 = (p^2 - q^2)^2 + (2pq)^2$, dan $2pq$ merupakan bentuk aljabar untuk tripel Pythagoras.</p> <p style="text-align: right;">16</p>	<p>3. Tripel Pythagoras</p> <p>Masalah 1.7</p> <p>Perhatikan Gambar 1.7 di samping! Gambar di samping menunjukkan bahwa segitiga yang panjang sisi-sisinya $(p^2 + q^2)$, $(p^2 - q^2)$, dan $2pq$ merupakan segitiga siku-siku. Buktikan bahwa persamaan merupakan suatu bentuk aljabar suatu tripel Pythagoras!</p> <p>Alternatif Pemecahan Masalah Memahami Masalah Diketahui: $(p^2 + q^2)$ adalah sisi miring segitiga $(p^2 - q^2)$ adalah sisi panjang segitiga siku-siku $2pq$ adalah sisi pendek segitiga siku-siku Ditanya: Apakah merupakan bentuk aljabar suatu tripel Pythagoras?</p> <p>Merencanakan Pemecahan Masalah Melaksanakan Rencana • $(p^2 + q^2)^2 = (p^2)^2 + 2(p^2)(q^2) + (q^2)^2$ $= p^4 + 2p^2q^2 + q^4$ • $(p^2 - q^2)^2 + (2pq)^2 = (p^2)^2 - 2(p^2)(q^2) + (q^2)^2 + 4p^2q^2$ $= p^4 - 2p^2q^2 + q^4 + 4p^2q^2$ $= p^4 + 2p^2q^2 + q^4$ Dengan demikian, $(p^2 + q^2)^2 = (p^2 - q^2)^2 + (2pq)^2$, dan $2pq$ merupakan bentuk aljabar untuk tripel Pythagoras.</p> <p>Memeriksa Kembali Memeriksa kembali yaitu dengan $(p^2 + q^2)^2 - (p^2 - q^2)^2 = (2pq)^2$ $\{[(p^2)^2 + 2(p^2)(q^2) + (q^2)^2] - [(p^2)^2 - 2(p^2)(q^2) + (q^2)^2]\} = 4p^2q^2$ $(p^2 + 2p^2q^2 + q^2) - (p^2 - 2p^2q^2 + q^2) = 4p^2q^2$ $4p^2q^2 = 4p^2q^2$ Setelah memeriksa kembali dengan rumus tersebut, menghasilkan hasil sama, sehingga $(p^2 + q^2)$, $(p^2 - q^2)$, dan $2pq$ merupakan tripel Pythagoras.</p> <p>Jadi tripel Pythagoras adalah tiga bilangan asli yang tepat untuk menyatakan panjang sisi-sisi suatu segitiga siku-siku.</p> <p style="text-align: right;">14</p>
Sebelum Revisi	Setelah Revisi

Gambar 4.27 Perbaikan gambar pada soal latihan

Perbaikan pada Gambar 4.27 menunjukkan bahwa validator ahli media menyarankan untuk memperbaiki penggunaan **bold** pada tulisan. Setelah dilakukan perbaikan sesuai saran validator ahli, maka tulisan yang di bold sudah diperbaiki. Selain itu perbaikan tampilan media yang lain yaitu:



Gambar 4.28 Tambahkan pembatas judul untuk kunci jawaban

Validator ahli media menjelaskan pada Gambar 4.28 bahwa perlu ditambahkan pembatas judul untuk kunci jawaban. Setelah diperbaiki sesuai saran validator maka ditambahkan pembatas judul untuk kunci jawaban.

3) Praktisi Pendidik

Tahap ini dilakukan penilaian produk kepada pendidik di setiap sekolah sesuai dengan bidang materi dan TIK, dengan perolehan hasil setiap ahli praktisi dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut

Tabel 4.7 Hasil Praktisi Pendidik

Praktisi	Presentase	Kriteria
Materi	90,00%	Sangat Layak
Media	86,67%	Sangat Layak

Hasil evaluasi tahap development menghasilkan produk yang layak digunakan dan diuji cobakan kepada peserta didik dengan perolehan persentase ahli materi 85,56% dan ahli media 85,56%. Untuk hasil praktisi pendidik dengan perolehan praktisi materi sebesar 90,00% dan praktisi media sebesar 86,67%. Maka selanjutnya dilakukan implementation atau diujicobakan kepada peserta didik.

4. *Implementation* (Implementasi)

Implementasi dilakukan setelah dinyatakan layak oleh para validator ahli materi dan media. Selanjutnya pelaksanaan implementasi yang akan diuji cobakan kepada peserta didik ditiga sekolah yaitu di MTs Negeri 2 Bandar Lampung dan SMP Negeri 21 Bandar Lampung masing-masing 30 peserta didik, serta SMP Negeri 36 Bandar Lampung sebanyak 20 peserta didik. Untuk menguji kemenarikan *digital book* ini maka dilakukanlah implementasi ini.

Setelah peserta didik melihat dan menggunakan *digital book* maka selanjutnya mereka akan memberikan penilaian tentang *digital book* tersebut dengan mengisi angket respon sesuai dengan pernyataan-pernyataan yang ada. Dari hasil angket diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji coba di MTs Negeri 2 Bandar Lampung

Aspek	Pernyataan	Σ Skor	Σ Tiap Aspek	P
Kemenarikan	1	133	385	85,56%
	2	126		
	3	126		
Penyajian	4	131	640	85,33%
	5	124		
	6	126		
	7	127		
	8	132		
Tampilan Media	9	121	505	84,17%
	10	118		
	11	132		
	12	134		
Jumlah Skor	1530			
Skor Maksimal	1800			
Presentase	85,00%			
Kriteria	Sangat Menarik			

Sumber Data: Dianalisis dari Hasil Angket Penilaian Uji Coba di MTs Negeri 2 Bandar Lampung.

Hasil analisis pada Tabel 4.8 Uji coba di MTs Negeri 2 Bandar Lampung diperoleh presentase sebesar 85,00% dengan kriteria interpretasi yang dicapai adalah “Sangat Menarik”, *digital book* berbasis *problem solving* sudah memiliki kriteria sangat menarik sehingga sudah dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran pada materi teorema pythagoras untuk peserta didik kelas VIII di MTs Negeri 2 Bandar Lampung. Untuk hasil uji coba selanjutnya di SMP Negeri 21 Bandar Lampung dengan responden 30 peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.9

Tabel 4.9 Hasil Uji coba di SMP Negeri 21 Bandar Lampung

Aspek	Pernyataan	Σ Skor	Σ Tiap Aspek	P
Kemenarikan	1	140	402	89,33%
	2	129		
	3	133		
Penyajian	4	115	620	82,67%
	5	123		
	6	132		
	7	127		
	8	123		
Tampilan Media	9	125	511	85,33%
	10	124		
	11	128		
	12	134		
Jumlah Skor	1533			
Skor Maksimal	1800			
Presentase	85,78%			
Kriteria	Sangat Menarik			

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Uji coba di SMPN 21 Bandar Lampung.

Berdasarkan analisis pada tabel 4.11 hasil uji coba di SMPN 21 Bandar Lampung diperoleh presentase sebesar 85,78% dengan kriteria interprestasi yang dicapai “Sangat Menarik”, dengan demikian disimpulkan bahwa digital book berbasis problem solving materi teorema pythagoras menarik digunakan sebagai media belajar peserta didik kelas VIII di SMPN 21 Bandar Lampung. Hasil uji coba berikutnya di SMPN 36 Bandar Lampung dengan responden 20 peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.10

Tabel 4.10 Hasil Uji Coba di SMP Negeri 36 Bandar Lampung

Aspek	Pernyataan	Σ Skor	Σ Tiap Aspek	P
Kemenarikan	1	88	253	87,33%
	2	87		
	3	88		
Penyajian	4	88	428	84,20%
	5	79		
	6	90		
	7	88		
	8	89		
Tampilan Media	9	77	325	81,75%
	10	79		
	11	92		
	12	88		
Jumlah Total	1012			
Skor Maksimal	1200			
Presentase	84,43%			
Kriteria	Sangat Menarik			

Sumber Data: Diolah dari Hasil Angket Penilaian Uji Coba di SMPN 36 Bandar Lampung

Tabel 4.10 merupakan analisis hasil uji coba di SMPN 36 Bandar Lampung diperoleh presentase sebesar 84,43% dengan interpretasi yang dicapai yaitu “Sangat Menarik”, dengan demikian digital book berbasis problem solving ini dapat digunakan dalam pembelajaran materi pythagoras kelas VIII SMPN 36 Bandar Lampung karena sudah memenuhi kriteria kemenarikan yang cukup.

Evaluasi tahap implementasi hasil uji coba di tiga sekolah yaitu, MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung, dan SMPN 36 Bandar Lampung mengenai produk digital book yang dikembangkan memperoleh interpretasi “sangat menarik” sehingga media pembelajaran berupa digital book ini menarik untuk digunakan dalam belajar peserta didik secara kelompok atau mandiri.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap akhir adalah evaluasi secara keseluruhan dari semua tahap yang telah dilakukan. Setelah hasil analisis diperoleh maka dilakukan tahap design dengan menyesuaikan dari hasil tahap analisis yaitu kurikulum yang digunakan, bagaimana karakter peserta didik, dan kebutuhan yang dipakai di lingkungan sekolah yaitu diperlukannya perangkat pembelajaran untuk mendukung kegiatan belajar matematika terutama pada materi teorema pythagoras dengan tujuan membuat peserta didik menjadi focus dan antusias pada saat proses pembelajaran.

Maka peneliti terdorong untuk melakukan mengembangkan media pembelajaran digital book menggunakan kvisoft flipbook berbasis *problem solving*. Jika tahap design telah dilakukan maka selanjutnya adalah produk divalidasi oleh para ahli, yaitu ahli materi dan ahli media setelah melalui tahap revisi atau perbaikan sesuai saran validator dan dinyatakan layak untuk digunakan.

Tahap selanjutnya adalah uji coba produk yang dilakukan di MTsN 2 Bandar Lampung sebanyak 30 peserta didik, SMPN 21 Bandar Lampung dan SMPN 36 Bandar Lampung dengan perolehan interpretasi sangat menarik. Maka produk *digital book* yang dikembangkan memiliki kriteria sangat layak dan sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika secara individu maupun kelompok.

B. Pembahasan

Digital book dikembangkan dengan tujuan untuk memfasilitasi belajar peserta didik secara individu maupun kelompok. Tujuan dalam pengembangan ini adalah menghasilkan media pembelajaran berupa digital book berbasis problem solving pada pokok bahasan teorema pythagoras. Dalam mengembangkan digital book peneliti menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

Tahap analisis dilakukan dengan menganalisis kurikulum pendidikan, karakteristik peserta didik, dan kebutuhan dari tiga sekolah yaitu, MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung, dan SMPN 36 Bandar Lampung. Hasil analisis setiap sekolah adalah sebagai berikut: Analisis kurikulum yang dilakukan dengan melakukan wawancara kepada pendidik dengan hasil dari ketiga sekolah tersebut adalah menggunakan kurikulum 2013.

Sehingga penulis melakukan pemilihan materi matematika dengan mengkonsultasikan kepada pendidik supaya sesuai dengan karakteristik peserta didik. Analisis karakteristik peserta didik dilakukan melalui wawancara kepada pendidik dan observasi dilakukan secara langsung ke kelas masing-masing, menunjukkan hasil nilai UH pada materi teorema pythagoras masih rendah. Serta dalam studi pendahuluan yang menjadi faktor hasil UH rendah dapat dilihat dari persentase hasil

kuisisioner melalui pertanyaan apakah pelajaran matematika terutama materi terorema pythagoras itu menarik? Dengan jawaban “menarik sekali”, “cukup menarik”, dan “tidak menarik” di MTs Negeri 2 Bandar Lampung sebanyak 50% peserta didik menyatakan pelajaran matematika “tidak menarik”, 30% menyatakan “cukup menarik”, dan 20% menyatakan “menarik”. SMP Negeri 21 Bandar Lampung 40% peserta didik menyatakan matematika “tidak menarik”, 40% menyatakan “cukup menarik” dan 20% menyatakan “menarik”. Dan untuk di SMP Negeri 36 Bandar Lampung menghasilkan 75% untuk pernyataan “tidak menarik”, 15% “cukup tertarik”, serta 10% “menarik”.

Selanjutnya berdasarkan hasil kuisisioner mengenai penyebab tidak menariknya pembelajaran matematika dengan pertanyaan “apa yang membuat pelajaran matematika terutama teorema pythagoras tidak menarik?”. Dengan jawaban “tidak ada media pembelajaran”, “gurunya galak”, dan “banyak hitungan”. Perolehan hasil dari MTs Negeri 2 Bandar Lampung sebanyak 40% menyatakan “tidak ada media pembelajaran”, 30% “gurunya galak”, 30% menyatakan “banyak hitungan”. Di SMP Negeri 21 Bandar Lampung memperoleh 70% dengan pernyataan “tidak ada media pembelajaran”, dan 30% “banyak hitungan. Selanjutnya di SMP Negeri 36 Bandar Lampung pernyataan “tidak ada media pembelajaran” sebanyak 50%, “gurunya galak” 35%, dan 15% untuk “banyak hitungan”.

Peserta didik sebagian besar menganggap pelajaran matematika tidak menarik karena model pembelajaran yang biasa dan tanpa bantuan media pembelajaran. Untuk mengatasi ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran

matematika maka diperlukannya sebuah perangkat yang dapat membantu dalam menyalurkan ilmu antara pendidik dan peserta didik. Untuk mengetahui perangkat seperti apa yang diinginkan dan dibutuhkan peserta didik. Berikut kuesionernya dengan pertanyaan “menurut anda media pembelajaran seperti apa yang menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika?” dengan jawaban elektronik, gambar, dan alam. Hasil perolehan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung 60% peserta didik memilih “elektronik”, 10% memilih “gambar”, dan 30% “alam”. SMP Negeri 21 Bandar Lampung dengan pilihan “elektronik” 50%, “gambar” 20%, dan “alam” 30%. Serta untuk SMP Negeri 36 Bandar Lampung yang memilih “elektronik” sebesar 55%, “gambar” 15%, dan memilih “alam” 30%.

Analisis karakteristik peserta didik yang dilakukan dengan mengisi kuesioner dengan pertanyaan-pertanyaan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika tidak menarik karena kurangnya modifikasi dalam belajar seperti tidak adanya penggunaan media pembelajaran atau metode yang digunakan dalam belajar masih monoton. dengan hasil menyatakan peserta didik mengalami kejenuhan dan kebosanan sehingga membuat tidak konsentrasi dalam pembelajaran matematika.

Sehingga diperlukan suatu perangkat untuk membantu pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran supaya pembelajaran menjadi menarik dan semangat dalam belajar.

Hasil analisis kebutuhan melalui wawancara dan kuesioner yang dilakukan di sekolah, menunjukkan bahwa sarana dan prasarana untuk menunjang proses pembelajaran cukup memadai, seperti adanya laboratorium komputer dan LCD

projector yang ada di kelas. Pemanfaatan media pembelajaran elektronik seperti digital book diharapkan membantu pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Oleh karena itu, seluruh pendidik MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung, dan SMPN 36 Bandar Lampung dituntut untuk dapat membuat slide presentasi sebagai media mengajar.

Wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada pendidik kelas VIII pelajaran matematika di MTsN 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung dan SMPN 36 Bandar Lampung didapatkan informasi bahwa media pembelajaran belum digunakan dalam pembelajaran matematika. Pendidik masih menggunakan media cetak seperti buku paket maupun LKS. Dikarenakan penggunaan media pembelajaran berbasis komputer memerlukan keterampilan khusus dan membutuhkan waktu untuk membuat bahan yang akan disampaikan.

Berdasarkan ketiga analisis dapat dievaluasi sebagai berikut pendidik belum pernah menggunakan media pembelajaran digital, yang mereka gunakan hanya buku paket yang disediakan di perpustakaan untuk sumber belajar. Sementara rendahnya hasil belajar peserta didik dalam memahami konsep teorema pythagoras. Permasalahan tersebut merupakan dasar dari penulis melakukan penelitian ini, untuk mengatasinya maka akan dikembangkan sebuah media pembelajaran *digital book* menggunakan *kvisoft flipbook* berbasis *problem solving*.

Setelah melakukan analisis permasalahan, tahap berikutnya adalah mendesain atau merancang pembuatan media pembelajaran. Tahap ini dimulai dengan penyusunan materi penyusunan materi di dalam *digital book* dengan berbasis *problem*

solving. Penyusunan *digital book* ini terdiri dari bagian awal, bagian materi, dan bagian penutup. Untuk bagian awal terdapat *cover* luar yang berisikan judul besar *digital book* tentang teorema pythagoras untuk kelas VIII SMP/MTs dan sederajat, terdapat logo UIN dan nama penulis serta jurusan penulis. Berikutnya *cover* dalam dengan isi sub judul *digital book*, nama penulis Pixyoriza, nama pembimbing I Netriwati, M.Pd dan nama pembimbing II Iip Sugiharta, M.Si.

Pada halaman selanjutnya adalah prakata yang berisikan ucapan terima kasih atas terselesaikannya media pembelajaran *digital book* ini dengan menyadari adanya kekurangan dalam pembuatannya. Selanjutnya daftar isi yang mencantumkan garis besar isi dari isi *digital book* yang dikembangkan. Bagian pendahuluan berisikan pengetahuan matematika yang berkaitan dengan perkembangan ilmu pendidikan dan menjelaskan bahwa *digital book* ini berisikan materi teorema Pythagoras berbasis *problem solving*. Standar isi mengandung kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan oleh dinas pendidikan.

Kata kunci berisi segitiga siku-siku, hipotenusa, dan tripel pythagoras merupakan bagian dari akata kunci pada *digital book*. Peta konsep berisikan konsep materi teorema pythagoras yang ada di dalam *digital book* yaitu: tripel pythagoras, segitiga-segitiga khusus (segitiga samakaki dan segitiga dengan sudut $(30^{\circ}-60^{\circ}-90^{\circ})$ dan penerapan teorema pythagoras.

Bagian isi *digital book* ini membahas materi teorema pythagoras berbasis *problem solving* untuk penjelasan materi contoh soal dan kunci jawaban. Langkah yang dilakukan pertama adalah diberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan

teorema pythagoras dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian peserta didik dapat merencanakan pemecahan masalah dengan adanya masalah tersebut, setelah itu melaksanakan perencanaan pemecahan masalah, dan yang terakhir memeriksa kembali jawaban yang kita temukan.

Sub materi yang dibahas dalam digital book ini adalah memahami teorema pythagoras, jenis-jenis segitiga berdasarkan panjang sisi, menerapkan teorema pythagoras dalam menyelesaikan masalah, menemukan perbandingan sisi-sisi pada segitiga khusus. Contoh-contoh soal dan latihan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan harapan peserta didik akan lebih memahami materi dan dapat menerapkan untuk kehidupan bermasyarakat.

Penutup adalah bagian akhir dari digital book yang terdiri dari daftar putaka yang memuat referensi yang digunakan dalam penyusunan materi bersumber dari bahan *online* maupun *offline*. Cover belakang didalamnya berisikan foto profil, biodata penulis yaitu nama, tempat tanggal lahir, riwayat sekolah SD, SMP, SMA, dan saat ini masih berjuang menmpuh pendidikan S1.

Kemudian dilakukan pemilihan aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran tersebut dengan pertimbangan dapat menarik dan memotivasi peserta didik dalam belajar. Maka peneliti menggunakan aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Pro 4.2.2.0. Selanjutnya penyusunan kerangka media, perancangan sistematika penyajian materi, dan perancangan instrumen. Penyajian materi haruslah berpedoman pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang ditetapkan sekolah. Untuk menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan

materi yang akan dibahas dalam media pembelajaran menggunakan pendekatan *problem solving*.

Perancangan instrumen berlandaskan BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) yang terdiri dari, instrumen validasi ahli materi, instrumen validasi ahli media dan angket peserta didik untuk uji kemenarikan. Instrumen adalah sebuah lembar penilaian yang berisikan pernyataan-pernyataan yang ditujukan kepada para ahli dan peserta didik guna mengetahui tingkat kelayakan dan kemenarikan digital book yang dibuat. Instrumen memiliki lima skala likert dengan daftar isian *check list* untuk setiap indikator atau pernyataan. Instrumen disusun berdasarkan aspek tujuan penilaian. Untuk instrumen ahli materi berisi tentang aspek kualitas isi, kebahasaan, dan kesesuaian *problem solving*.

Sedangkan untuk ahli media penilaian terhadap aspek kualitas isi, kebahasaan, tampilan media, dan penggunaan. Dari hasil instrumen para ahli maka akan dilakukan perbaikan jika memang tingkat kelayakan rendah hingga digital book yang dikembangkan menjadi layak untuk digunakan atau diujicobakan. Selanjutnya untuk peserta didik digunakan instrumen berupa angket respon untuk mengetahui kemenarikan dari *digital book* tersebut.

Tahap berikutnya adalah tahap *development* yaitu pada tahap ini produk yang dikembangkan divalidasi oleh beberapa ahli sebelum tahap implementasi. Validasi dilakukan oleh 3 ahli materi dan 3 ahli media. Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkonsultasikan tentang media pembelajaran yang dikembangkan kepada para ahli (dosen, pendidik terutama pada bidang matematika). Validasi adalah

mengisi lembar instrumen yang terkait dengan ahlinya, pertama validator ahli materi yang terdiri dari 2 dosen pendidikan matematika dan satu pendidik pelajaran matematika dengan aspek yang dinilai adalah aspek kualitas isi terdiri dari tujuh indikator, aspek kebahasaan 8 indikator, dan aspek kesesuaian *problem solving* 5 indikator. Validasi produk oleh ahli materi yang dilakukan oleh dua dosen UIN Raden Intan Lampung yaitu Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd dan Bapak M. Syazali, M.Si serta satu pendidik di MTs Negeri 2 Bandar Lampung yaitu Ibu Asnah Yusfit, M.Pd.

Validasi dilakukan dalam dua tahapan, tahap pertama diperoleh hasil 66,07% dengan kriteria “layak” pada tahap ini tingkat kelayakan masih dalam layak digunakan dengan revisi sehingga diperlukan perbaikan sesuai dengan kritik dan saran dari para validator. Untuk kualitas isi sarannya tambahkan soal-soal UN dalam soal latihan, kebahasaan adalah gunakan huruf yang konsisten dan perbaiki penulisan, serta untuk kesesuaian *problem solving* adalah perlihatkan langkah-langkah problem solving yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali pada materi dan contoh soal.

Setelah dilakukan perbaikan atau revisi sesuai saran validator maka penulis melakukan validasi tahap kedua, dan hasil validasi memperoleh hasil sebesar 85,56% dengan kriteria ”sangat layak” dengan peningkatan sebesar 25,49%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran digital book layak digunakan untuk pembelajaran matematika materi teorema pythagoras untuk kelas VIII SMP/MTs

Selanjutnya validasi ahli media yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran digital book yang dikembangkan. . Kedua validator ahli media yang terdiri dari dua dosen dan satu pendidik yang ahli dalam bidang komputerisasi, dengan aspek penilaian sebagai berikut: aspek kualitas isi dengan satu indikator, aspek kebahasaan satu indikator, aspek tampilan media 10 indikator, dan aspek penggunaan tiga indikator.

Validator terdiri dari dua dosen UIN Raden Intan Lampung ahli komputer yaitu Bapak Abi Fadila, M.Pd dan Ibu Froulin Intan Suri, M.Si serta satu pendidik pada bidang TIK Ibu Erni Hermala, S.Pd. Pelaksanaan validasi berlangsung dua tahap, dengan hasil tahap pertama sebesar 63,89% kriteria “layak” namun layak digunakan dengan revisi sehingga perlu dilakukan perbaikan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Saran dan kritik dari validator ahli media adalah sesuaikan background cover dengan materi, perbaiki penulisan gunakan *bold* pada point penting saja, tambahkan pembatas sebelum kunci jawaban.

Setelah dilakukan perbaikan atau revisi sesuai saran dan kritik ahli media maka selanjutnya adalah validasi ahli media tahap kedua, yang menghasilkan presentase 85,56% dengan kriteria “sangat layak”. Mengalami peningkatan sebesar 21,67% dan kesimpulan akhir layak digunakan tanpa revisi. Maka digital book layak digunakan dalam pembelajaran matematika materi teorema pythagoras kelas VIII SMP/MTs.

Setelah tahap validasi selesai langkah selanjutnya adalah penilaian dari praktisi pendidikan yang dilakukan oleh 4 pendidik. Dua pendidik dari setiap sekolah,

satu dari ahli matematika dan satu dari ahli media. Untuk di SMP Negeri 21 Bandar Lampung ahli materi Ibu Khusnul Khotimah, M.Pd dan ahli media Bapak Frildiansyah Firdaus, S.Kom. Serta di SMP Negeri 36 Bandar Lampung ahli materi Ibu Emiliya, S.Pd dan ahli media Bapak Nofriansa, S.Pd. Dengan hasil perolehan rata ahli materi sebesar 90,00% dan perolehan ahli media sebesar 86,67%. Maka dengan hasil tersebut media pembelajaran digital book berbasis *problem solving* “layak digunakan” untuk pembelajaran matematika disekolah kelas VIII MTs dan SMP materi teorema pythagoras.

Tahap *development* telah dilaksanakan berikutnya adalah tahap implementasi yaitu dengan diuji cobakan kepada peserta didik sebanyak 80 responden di MTs Negeri 2 Bandar Lampung 30 peserta didik, SMPN 21 Bandar Lampung 30 peserta didik, dan SMPN 36 Bandar Lampung 20 peserta didik. Hasil kemenarikan dari digital book memperoleh kriteria sangat menarik sebagai sumber belajar dan layak digunakan. Hasil perolehan presentase uji coba di ketiga sekolah tersebut juga disediakan dalam grafik berikut.

Berdasarkan hasil uji coba kemenarikan media pembelajaran digital book di ketiga sekolah yaitu MTs Negeri 2 Bandar Lampung, SMP Negeri 21 Bandar Lampung, dan SMP Negeri 36 Bandar Lampung jika dihitung rata-rata memperoleh presentase sebesar 85% dan memiliki kriteria interpretasi “sangat menarik” maka dapat disimpulkan bahwa *digital book* menggunakan kvisoft flipbook berbasis

problem solving sangat menarik dan dapat digunakan dalam pembelajaran secara kelompok maupun mandiri.

Kemenarikan dari digital book berbasis *problem solving* ini adalah mengenai penyajian materi dan contoh soal yang menggunakan langkah-langkah problem solving dengan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Problem solving digunakan dalam penyusunan materi dengan langkah-langkah: memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Dikarenakan penyajian materi dan contoh soal sesuai dengan langkah-langkah *problem solving* maka peserta didik dapat lebih mudah paham akan materi yang sedang dipelajarinya.

Serta penggunaan aplikasi kvisoft flipbook mendukung kemenarikan digital book ini. Pemilihan software dilakukan berdasarkan pembuatannya yang mudah dan unsur-unsur yang menarik dalam aplikasi ini, dan dikembangkan dikarenakan pesatnya perkembangan teknologi. Dengan aplikasi kvisoft flipbook pembuatan digital book lebih mudah untuk mengkombinasikan teks, video, musik, dan animasi. Sehingga hal itu menjadi pendukung kemenarikan digital book agar peserta didik tidak jenuh atau bosan dalam pembelajaran.

Evaluasi adalah Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari setiap langkah-langkah pengembangan di atas. Dari hasil angket respon peserta didik, observasi, dan wawancara kepada pendidik akan dievaluasi terhadap produk yang dikembangkan untuk diperbaiki apabila masih terdapat kekurangan-kekurangan pada media pembelajaran *digital book* tersebut. Hasil evaluasi terhadap pengembangan media

pembelajaran *digital book* menggunakan kvisoft flipbook berbasis *problem solving* ini diharapkan layak untuk digunakan peserta didik maupun pendidik dalam kegiatan pembelajaran matematika karena telah melalui prosedur penelitian pengembangan secara bertahap dan tepat.

Setelah hasil analisis diperoleh selanjutnya dilakukan tahap design dengan menyesuaikan dari hasil tahap analisis yaitu kurikulum yang digunakan, bagaimana karakter peserta didik, dan teknologi yang dipakai di lingkungan sekolah. Jika tahap design telah dilakukan maka selanjutnya adalah produk divalidasi oleh para ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Tahap selanjutnya adalah ujicoba produk yang dilakukan di MTsN 2 Bandar Lampung sebanyak 30 peserta didik, SMPN 21 Bandar Lampung 30 peserta didik dan SMPN 36 Bandar Lampung 20 peserta didik. Pengembangan produk tersebut dilakukan pada tahapan evaluasi untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

Berdasarkan hasil pengembangan produk sesuai saran para validator maka produk diuji cobakan, hasil uji coba produk yang telah diperbaiki berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis memperoleh tanggapan dari pendidik maupun peserta didik yang mengatakan bahwa produk ini layak dan menarik, maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran *digital book* menggunakan kvisoft flipbook berbasis *problem solving* ini telah selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir.

Penelitian pengembangan digital book berbasis *problem solving* materi teorema pythagoras telah diuji cobakan ketiga sekolah yaitu MTs Negeri 2 Bandar Lampung, SMP Negeri 21 Bandar Lampung, dan SMP Negeri 36 Bandar Lampung. Hasil yang diperoleh dari pengembangan ini dinyatakan layak dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi teorema pythagoras kelas VIII MTs/SMP. Media pembelajaran digital book berbasis *problem solving* ini menunjukkan bahwa materi dan latihan soal telah memenuhi kriteria sangat layak sebagai media pembelajaran matematika.

Beberapa penelitian terdahulu juga melakukan penelitian yang relevan tentang pengembangan media pembelajaran diantaranya Syarif Hidayatullah dan Lusia Rakhmawati diperoleh kelayakan hasil dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *problem solving* hasil nilai tes ketuntasan belajar peserta didik memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM)⁵⁵. Sri Astuti dalam penelitiannya penggunaan perangkat pembelajaran berbasis *problem solving* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik⁵⁶

⁵⁵ M Syarif Hidayatullah and Lusia Rakhmawati, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis FlipBook Maker Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Di SMK Negeri 1 Sampang," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 05, no. 01 (2016): 83–88.

⁵⁶ Sri Astuti, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Solving Model Polya Dalam Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Pokok Bahasan Barisan Bilangan Siswa Kelas Ix Smp Negeri 3 Kota Probolinggo," *Pancaran* 4, no. 4 (2015): 149–62.

Produk digital book yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan yaitu:

Kelebihan yang dimiliki produk digital book ini antara lain:

- a. Digital book ini membahas materi teorema pythagoras berbasis *problem solving* agar pemahaman materi menjadi lebih mudah saat belajar.
- b. Digital book berbasis *problem solving* di *publish* dalam bentuk soft file sehingga mudah untuk disimpan dan penggunaannya dapat dilakukan secara *offline*.
- c. *Digital book* berbasis *problem solving* ini dapat disertai dengan video untuk membuat peserta didik lebih mudah memahami dan tertarik untuk belajar dengan *digital book*.

Untuk kekurangan yang dimiliki produk ini antara lain adalah:

- a. Materi *digital book* masih terbatas pada materi teorema pythagoras.
- b. *Digital book* ini belum dipublish kan secara online, sehingga tidak semua orang dapat mengaksesnya.
- c. Penulis hanya melakukan uji coba menggunakan laptop, untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan *smartphone*.
- d. Untuk penyajian materi bisa dikembangkan dengan pendekatan-pendekatan yang lain untuk membuat peserta didik lebih termotivasi dalam belajar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, pengembangan media pembelajaran *digital book* menggunakan aplikasi Kvisoft Flipbook dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE yang melalui lima tahapan, yaitu Analisis (*Analysis*), perencanaan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*) dan evaluasi (*Evaluation*). Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan digital book telah divalidasi oleh ahli materi dengan memperoleh kriteria “sangat layak”. Hasil validasi ahli media mencapai kriteria “sangat layak”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran *digital book* menggunakan kvisoft flipbook berbasis *problem solving* pada pokok bahasan teorema pythagoras adalah layak digunakan peserta didik di jenjang MTs/SMP.
2. Uji coba kemenarikan media pembelajaran digital book yang diuji cobakan di tiga sekolah yaitu MTs Negeri 2 Bandar Lampung, SMPN 21 Bandar Lampung, dan SMPN 36 Bandar Lampung. Dari tiga sekolah tersebut memperoleh kriteria “sangat menarik”, maka uji kemenarikan respon peserta didik terhadap

kemenarikan media pembelajaran memperoleh kriteria sanga menarik untuk digunakan dalam pembelajaran.

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran *digital book* berbasis *problem solving* adalah:

1. Media pembelajaran *digital book* berbasis *problem solving* pada materi pokok teorema pythagoras untuk peseta didik SMP/MTs kelas VIII ini perlu disempurnakan kembali, untuk menghasilkan produk yang lebih berkualitas.
2. Pembuatan media pembelajaran digital book menggunakan aplikasi Kvisoft Flipbook ini perlu ditingkatkan menjadi *e-learning* sehingga lebih memudahkan pengguna untuk mengaksesnya.
3. Pengembangan media pembelajaran *digital book* berbasis *problem solving* masih sampai uji kelayakan dan uji kemenarikan sehingga diharapkan untuk melanjutkan sampai uji efektivitas untuk mengetahui tingkat keefektivan media yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agama RI, Departemen. *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit Bandung, 2016.
- Agung, I Gusti, Ayu Wulandari, Nyoman Dantes, and Nyoman Tika. "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Minat Dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD." *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 4, no. 3 (2014): 1–10.
- Alwan, Muhammad. "Pengembangan Multimedia E-Book 3D Berbasis Mobile Learning Untuk Mata Pelajaran Geografi SMA Guna Mendukung Pembelajaran Jarak Jauh." *Jurnal At-Tadbir STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang I*, no. 2 (2018): h. 29.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015.
- Asyhari, Ardian, and Helda Silvia. "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi* ISSN: 2303, no. 1 (2016): h. 3.
- Bagus Putra Hari Searmadi, Rina Harimurti. "Penerapan Inovasi Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pengenalan PHP Kelas XI RPL Di SMK Negeri 2 Mojokerto." *Jurnal IT-Edu* 01, no. 02 (2016): 43.
- Daryanto. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa, 2015.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Undang-Undang SISDIKNAS*.
- Dwi Prasetya, Didik. "Kesiapan Pembelajaran Berbasis Buku Digital." *Jurnal Teknologi Elektro Dan Kejuruan* Vol. 24, no. 2 (2015): h. 61.
- Fannie, Rizky Dezricha, and Rohati. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis POE (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linear Kelas XII SMA." *Jurnal Sainmatika* 8, no. 1 (2014): 96–109.
- Farida. "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis VCD." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015): h. 27.
- Firdaus, T, and A R Sinensis. "Video Analisis Untuk Kemampuan Menganalisis Dan Memecahkan Masalah Materi Kinematika Pada Calon Guru Fisika." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* Vol.8, no. 2 (2017): h. 136.

- Ghofur, Abdul, and Rudy Kustijono. "Pengembangan E-Book Berbasis Flash Kvisoft Flipbook Pada Materi Kinematika Gerak Lurus Sebagai Sarana Belajar Siswa SMA Kelas X." *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)* 04, no. 02 (2015): 176–80.
- Huda, Miftahul. *Model-Model Pengejaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- Ignacio, Nuria Gil, Lorenzo J Blanco Nieto, and Eloisa Guerrero Barona. "The Affective Domain in Mathematics Learning." *International Electronic Journal of Mathematics Education* 1, no. 1 (2006): 16–32.
- Irwandani, Irwandani, and Siti Juariyah. "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Komik Fisika Berbantuan Sosial Media Instagram Sebagai Alternatif Pembelajaran." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 5, no. 1 (2016): h. 34.
- Jannah, Naimatil, Noor Fadiawati, and Lisa Tania. "Pengembangan E-Book Interaktif Berbasis Fenomena Kehidupan Sehari-Hari Tentang Pemisahan Campuran." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia* 6, no. 1 (2017): 186–98.
- Kasih, Firma Rean. "Pengembangan Film Animasi Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Kesetimbangan Benda Tegar Di SMA." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (2017): 41–46.
- Kholifah, Siti. "Pengembangan E-Book Dengan Software Flipbook Maker Untuk Pembelajaran Mata Kuliah Akuntansi Keuangan Di Stekom Semarang." *MAKSIMUM* Vol. 1, no. 1 (2017): h. 26.
- Khuzaini, Nanang. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash CS3 Pembelajaran Matematika Siswa SMA Kelas X Semester II Materi Pokok Trigonometri." *Jurnal AgriSains* 5, no. 2 (2014): h. 194.
- Komala Sari, Fiska, Farida Farida, and M Syazali. "Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) Berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 135–151.
- Maskur, Rubhan, Nofrizal, and Muhammad Syazali. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 177–186.
- Misbah. "Identifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pada Materi Dinamika Partikel." *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, ISSN: 2355, no. 2 (2016): h. 2.
- Netriwati, and Mai Seri Lena. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: Permata Net, 2017.

- Novianti, Desti Ayu, and Joni Susilowibowo. "Pengembangan Modul Akuntansi Aset Tetap Berbasis Pendekatan Saintifik Sebagai Pendukung Implementasi K-13 Di SMKN 2 Buduran." *Jurnal Pendidikan* 03, no. 01 (2015): 1–9.
- Putra, Nusa. *Research & Develompnent Penelitian Dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2015.
- Putri, Dwivamilu Irianti. "Pengembangan Media Autoplay Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Prinsip-Prinsip Bisnis." *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen* 2, no. 2 (2016): h. 135.
- Ratnaningdyah, Dwi. "Upaya Melatihkan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran Fisika Dengan Model Cooperative Problem Solving (CPS)." *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika* Vol. 2, no. 1 (2017): h. 2.
- Rima Wati, Ega. *Ragam Media Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena, 2016.
- Ruhimat, Toto. *Kurikulum & Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komputer*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013.
- Sanjaya, Wina. "*Media Komunikasi Pembelajaran*,". Jakarta: PT Fajar Interpratama Mandiri, 2012.
- Shoimin, Aris. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA, 2014.
- Sri Anggoro, Bambang. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 123.
- Sugiono. *Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- . *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Sundayana, Rostina. *Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Susilana, Rudi. Cepi, Riyana. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima, 2016.
- Tegeh, I Made. Jampel, I Nyonan. Pudjawan, Ketut. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.

- Ulya, Haritsah, Ratu Betta Rudibyani, and Tasviri Efkar. "Pengembangan Modul Kimia Berbasis Problem Solving Pada Materi Asam Basa Arrhenius." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia* 7, no. 1 (2017): 129–141.
- Widyastuti, Rany. "Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 183–193.
- Yuberti. "Teori Belajar Dan Pembelajaran,,". Bandar Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung, 2013.
- Yunian Putra, Rizki Wahyu, and Rully Anggraini. "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMindMap Pada Siswa SMA." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 39–47.
- Yusnimar. "E-Book Dan Pengguna Perpustakaan Perhuruan Tinggi Di Jakarta." *Al-Maktabah* 13, no. 1 (2014): 34–39.

